БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

15

ДОКЕРЫ ЖЕЛЕЗНЯКОВ

БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
Б. А. ВВЕДЕНСКИЙ

ЧЛЕНЫ ГЛАВНОЙ РЕДАКЦИИ

Н. Н. АНИЧКОВ, А. Н. БАРАНОВ, И. П. БАРДИН, Д. С. БЕЛЯНКИН, В. В. ВИНОГРАДОВ, Б. М. ВУЛ, А. А. ГРИГОРЬЕВ, А. И. ДЕНИСОВ, Е. М. ЖУКОВ, А. А. ЗВОРЫКИН (заместитель главного редактора), Б. В. ИОГАНСОН, А. Ф. КАПУСТИНСКИЙ, Г. В. КЕЛДЫШ, А. Н. КОЛМОГОРОВ, М. Б. МИТИН, А. А. МИХАЙЛОВ, А. И. ОПАРИН, К. В. ОСТРОВИТЯНОВ, Ф. Н. ПЕТРОВ, П. Н. ПОСПЕЛОВ, А. Л. СИДОРОВ, В. Н. СТОЛЕТОВ, С. П. ТОЛСТОВ, Е. А. ЧУДАКОВ, П. Ф. ЮДИН

15

ДОКЕРЫ—ЖЕЛЕЗНЯКОВ

ВТОРОЕ ИЗДАНИЕ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
«БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»

Том подписан к печати 12 сентября 1952 г.

Д

ДО́КЕРЫ (англ. docker) — в капиталистич. странах портовые грузчики, производящие погрузку и разгрузку судов, переноску грузов в доках, портах и на пристанях. Д.— одна из наиболее организованных и боевых групп рабочего класса. В большинстве капиталистич. стран Д. объединены в профсоюзы. В Англии они входят в Профсоюз транспортных и неквалифицированных рабочих, во Франции — в Национальную федерацию докеров, в Италии — в Национальную федерацию портовых рабочих; в США, где существует несколько профсоюзных организаций Д., наиболее крупной является Межнациональный союз грузчиков и складских рабочих зап. побережья. Прогрессивные профсоюзы Д. входят в созданное в 1949 Международное объединение моряков и докеров (производственный отдел Всемирной федерации профсоюзов), объединяющий профсоюзы 24 стран. Объединение ведёт борьбу за насущные интересы моряков и Д., за мир и демократию.

После окончания второй мировой войны 1939—45, в условиях открытой подготовки американо-английским империалистич. блоком новой войны, особенное значение приобрело движение Д., отказывающихся грузить и разгружать амер. оружие. В этом движении, развернувшемся, несмотря на противодействие продажных профсоюзных лидеров, ведущую роль играет Международное объединение моряков и докеров. Последнее решительно выступает против раскольнич. политики реакционных лидеров «Международной федерации транспортников», примыкающей к штрейкбрехерской т. н. «Международной конфедерации свободных профсоюзов». В ноябре 1948 в США происходила забастовка Д. Забастовки Д. развернулись в Италии (июль 1949), в Финляндии (август — сентябрь 1949). В 1950 Д. Франции, Италии, Зап. Германии, Бельгии, выступая против поджигателей войны, неоднократно отказывались от разгрузки амер. оружия. Французские Д. (в Марселе, Бордо и других портах) часто отказывались грузить военные материалы для ведения колониальной войны во Вьетнаме. Особенно усилилась борьба Д. в связи с началом (июнь 1950) вооружённой интервенции США против Кореи и Китая. Решительно отказались от перевозки военных материалов в Корею и Малайю моряки и Д. Австралии. Д. Чили не стали грузить на пароходы сырьё, предназначенное для отправки амер. интервентам в Корею. В 1951 происходили забастовки докеров Лондона, бастовали Д. Новой Зеландии.

Борьба Д. за срыв агрессивных планов американо-английских империалистов показывает, что Д. всё теснее сплачивают свои ряды вокруг Всемирной федерации профсоюзов и Международного объединения моряков и докеров. Эта борьба встречает широкую поддержку трудящихся всего мира.

ДОКИМАСИ́Я (от греч. δοκιμασία — испытание, проверка прав) — применявшийся в Афинах (5 в. до н. э.) способ проверки всех кандидатов, избранных голосованием или по жребию на государственные должности. Д. служила господствующей верхушке рабовладельческого класса средством влияния на подбор должностных лиц в своих интересах. Д. производилась путём опроса избранного для установления соответствия его данной должности и выяснения его общественно-политич. взглядов. После опроса следовало коллегиальное утверждение кандидата в должности открытым голосованием Народного совета — булэ, и закрытым в суде — гелиэе. Высшие магистраты — архонты — подлежали Д. как перед булэ, так и перед гелиэей, остальные только перед гелиэей.

«ДОКЛА́ДЫ АКАДЕ́МИИ НАУ́К СССР» (ДАН)— журнал Академии наук СССР, печатает труды по естествознанию и технике. «Доклады Академии наук СССР. Новая серия» издаётся с конца 1933. В 1922—25 журнал выходил под названием «Доклады Российской Академии наук», а с 1925 по 1933 — «Доклады Академии наук СССР» серии «А» и «В» (серия «А» помещала доклады физико-математич. и естественно-историч. содержания, а серия «В» — доклады историко-филологич. характера); число выпусков каждой серии в году зависело от количества представленных статей. Журнал «ДАН. Новая серия» выходит 3 раза в месяц, в нём публикуются краткие (размером до 4 печатных страниц) сообщения о результатах новых научных исследований. Вначале печатались лишь работы, сделанные в институтах Академии наук СССР, в дальнейшем — сообщения об исследованиях, выполненных в университетах, академиях наук союзных республик, в высших учебных заведениях и многочисленных отраслевых научно-исследовательских учреждениях СССР. Для печатания статей в журнале необходимо представление действительными членами Академии наук СССР, за исключением работ членов-корреспондентов Академии наук СССР и действительных членов академий наук союзных республик.

Журнал ДАН ярко отражает общий расцвет науки в СССР. В первые 5 лет существования журнала (1934—38) в нём печаталось в среднем по 500—600 статей в год. В 1947 в ДАН было помещено 1275, в 1949 — 1660 статей. Многие работы, опубликованные в ДАН, удостоены Сталинских премий.

ДОКЛА́ССОВОЕ О́БЩЕСТВО — см. *Первобытно-общинный строй.*

ДОКЛЕ́ТОЧНЫЕ ФО́РМЫ ЖИ́ЗНИ — живое вещество, организованное более просто, чем клетки, напр. вирусные частицы, фильтрующиеся микробы (бартонелии, цистоцеты и др.), начальные стадии

развития клеток одно- и многоклеточных животных и растительных организмов, а также предклеточные стадии развития жизни на Земле (первичные формы жизни).

ДОКСО́ГРАФЫ (от греч. δόξα — мнение и γράφω — пишу) — авторы сочинений, в к-рых излагались мнения древних философов по различным вопросам. Начало доксографич. литературе положил ученик Аристотеля Теофраст (умер ок. 285 до н. э.) своим сочинением «Мнения физиков» (в 18 книгах), в к-ром были изложены взгляды древних философов до Аристотеля по отдельным темам (за исключением этики и логики) в следующем порядке: 1) об основных началах, 2) о боге, 3) о вселенной, 4) небесные и метеорологич. явления, 5) о душе и 6) вопросы биологии. Только в первой книге, посвящённой учениям об основных началах, Теофраст придерживается хронологич. последовательности философских школ, в остальных книгах взгляды философов сопоставляются с точки зрения даваемых ими решений вопросов. Последующие Д., сохраняя принятый Теофрастом систематич. порядок изложения мнений, списывали у Теофраста данные о философах до Аристотеля и продолжали далее обзор мнений, доводя его до своего времени. В отличие от Теофраста, дававшего критику и оценку приводимых мнений философов, последующие Д. ограничивались простым перечнем мнений без всякой оценки. Главными произведениями доксографии после Теофраста была работа, известная под условным названием «Древние изречения» (сочинение неизвестного философа-стоика 1 в. до н. э.), «Изречения» Аэция (в начале 2 в. н. э.), «Изречения философов» псевдо-Плутарха (2 в. н. э.), первая книга «Эклог» Иоанна Стобея (повидимому, 5 в. н. э.) и др. До нашего времени дошёл богатый доксографич. материал, вошедший в сочинение Диогена Лаэртского (3 в. н. э.) «Жизнь и учения людей, прославившихся в философии» (10 книг). Секст-Эмпирик (середина 2 в. н. э.) приводит многие сведения по истории древней философии в своих сочинениях: «Пирроновы положения» (3 книги), «Против догматиков» (5 книг), «Против математиков» (11 книг).

Лит.: Маковельский А., Досократовская философия, ч. 1— Обзор источников, Казань, 1918; Diels H., Doxographi graeci, B., 1879.

ДО́КТОР (от лат. doctor — учитель, наставник) — употребляемый в разговорной речи синоним слова *врач* (см.). См. также *Доктор наук*.

ДО́КТОР НАУ́К — в СССР высшая учёная степень, присваиваемая научным работникам в области определённой науки. Для получения учёной степени доктора наук в СССР, как правило, необходимо иметь учёную степень кандидата наук или учёное звание профессора и публично защитить докторскую диссертацию. К защите докторской диссертации могут быть допущены также и лица, не имеющие учёной степени кандидата наук или учёного звания профессора, но известные своими учёными трудами, открытиями или изобретениями. Учёная степень Д. н. может быть, в виде исключения из общих правил, присуждена и без защиты диссертации лицам, особо известным своими выдающимися научными трудами, открытиями и изобретениями. Право присуждения учёной степени Д. н. предоставляется Советом Министров СССР определённым высшим учебным заведениям и научно-исследовательским учреждениям (по списку) с последующим утверждением их решений Высшей аттестационной комиссией Министерства высшего образования СССР, а без защиты диссертации особо выдающимся советским и иностранным учёным — общему собранию Академии наук СССР. Учёная степень Д. н. присуждается по следующим наукам: физико-математическим, химическим, биологическим, геолого-минералогическим, техническим, сельскохозяйственным, историческим, экономическим, философским, филологическим, географическим, юридическим, педагогическим, медицинским, фармацевтическим, ветеринарным, искусствоведческим, архитектурным.

Для получения степени Д. н. в зарубежных странах существует различный порядок. В Германии, Австрии, Швейцарии для этого достаточно прослушать 3- или 4-летний курс высшей школы, сдать установленные испытания и представить диссертацию. Во Франции необходимо раньше иметь учёную степень *лиценциата* (см.) и представить 2 диссертации по избранной специальности. В Англии и США степень Д. н. присваивается после предварительного получения учёных степеней *бакалавра* и *магистра* (см.) и окончания специальных курсов при университете. В дореволюционной России степень Д. н. присваивалась имевшим учёную степень магистра и защитившим докторскую диссертацию.

ДОКТОРА́ЛЬНЫЙ (от франц. doctoral) — педантически наставительный, самоуверенный, не терпящий возражений.

ДОКТОРА́НТ — научный работник высшего учебного заведения, научно-исследовательского института или предприятия, имеющий учёную степень кандидата наук и состоящий в докторантуре институтов Академии наук СССР, Академии медицинских наук, Академии педагогич. наук РСФСР для подготовки докторской диссертации. Д. остаётся в штате научного учреждения или предприятия на весь срок пребывания в докторантуре с сохранением заработной платы. Желающие быть прикомандированными к докторантуре представляют план докторской диссертации, научные работы и изобретения; принятые обязаны подготовить и защитить диссертацию на степень доктора наук в срок, на к-рый они зачисляются. После защиты диссертации Д. возвращается к своей основной работе.

В дореволюционной России и в других странах Д. назывались и называются лица, выдержавшие экзамен на степень доктора, но не защитившие еще диссертации.

ДОКТРИ́НА (лат. doctrina) — учение, научная или философская теория, система.

ДОКТРИНЁРСТВО — слепое, формальное следование определённой *доктрине* (см.).

ДОКТРИНЁРЫ — группа умеренных буржуазных либералов, игравшая видную роль в политич. жизни Франции в период *Реставрации* (см.) (1815—1830). Будучи представителями крупной промышленно-торговой буржуазии, части обуржуазившейся землевладельческой знати и верхушки буржуазной интеллигенции, Д. отстаивали политич. компромисс между дворянством и крупной буржуазией, выраженный в т. н. хартии 1814. Эта «хартия» сочетала принцип легитимной монархии с предоставлением известных политич. прав верхушке буржуазии, с гражданским равенством и сохранением парламента, избираемого на основе весьма ограниченного имущественным цензом избирательного права. Выражая контрреволюционные взгляды и настроения крупной буржуазии периода после французской буржуазной революции конца 18 в. и наполеоновской диктатуры, Д. проповедовали необходимость сильной и твёрдой королевской власти, правящей с помощью конституции, обеспечивающей

политич. преобладание верхушки буржуазии. Д. были ярыми противниками демократии, республики и осуждали даже парламентарную систему правления. Виднейшим теоретиком этого направления был профессор философии П. *Ройе-Коллар* (см.), напускная «академическая» сухость и догматизм сочинений и речей к-рого принесли этой группе прозвище «Д.».

Лит.: Бутенко В. А., Либеральная партия во Франции в эпоху Реставрации, т. 1, СПБ, 1913.

ДОКТУРО́ВСКИЙ, Владимир Семёнович (1884—1935) — советский ботанико-географ, болотовед и палеоботаник. В 1907 окончил Московский ун-т. С 1908 — ботаник Петербургского ботанич. сада. С 1912 работал в департаменте земледелия в качестве специалиста по изучению болот и торфов. В 1918 Д. переехал в Москву и вёл научную и педагогич. работу в различных научно-исследовательских и высших учебных заведениях. Д. исследовал болотные массивы Закавказья, Сибири, ряда районов Европейской части РСФСР, Белоруссии и др. и составил их подробную характеристику. Ему принадлежит метод изучения связи между растительным покровом, водным режимом, геологич. строением болот и химич. составом торфа. Д. ввёл в практику метод пыльцевого анализа и изучения состава и распределения пыльцы древесных растений в торфе и других содержащих её осадках. Часть работ Д. посвящена вопросам стратиграфии болот, растительности межледниковых отложений, погребённым торфяникам. За работы по изучению болот Д. был удостоен золотой медали Российского географич. общества (1924). Он был участником 4-й и 5-й Международных ботанико-географич. экскурсий и представителем СССР на всех международных съездах и конференциях по болотоведению.

Соч. Д.: Болота и торфяники, развитие и строение их, М., 1922; Торфяные болота. Происхождение, природа и особенности болот СССР, 2 изд., М.— Л., 1935.

ДО́КУ, Атис (1861—1903) — латышский писатель, один из первых реалистов в латышской литературе. Был сельским учителем, потом писцом в имении. Автор рассказов из жизни латышских крестьян в пореформенный период. Лучшие из них: «На заре моей жизни» (1894), «Паугурцы» (1893), «Криш Лакст» (1893). Д. писал также стихи, в к-рых высмеивал мещанские нравы сельской буржуазии.

Соч. Д.: Doku A., Kopoti raksti, sej. 1—2, Riga, 1928.

ДОКУМЕ́НТ (лат. documentum — доказательство) (в праве)—облечённый в письменную форму акт, удостоверяющий наличие фактов юридич. значения. В советском праве различаются Д.: государственно-правовые (избирательные документы, предусмотренные положениями о выборах в Советы депутатов трудящихся); административно-правовые (паспорт, диплом, шофёрское свидетельство); судебно-правовые (повестка о вызове в суд, исполнительный лист и т. д.); гражданско-правовые (договор, завещание, дарственная запись); земельно-правовые (государственный акт на вечное пользование землей колхозами); колхозно-правовые (договор МТС с колхозом, трудовая книжка колхозника); финансово-правовые (облигации займов, сберегательная книжка, страховой полис) и т. д. Подделка и подлог Д. составляют уголовное преступление и караются уголовными кодексами союзных республик. *Возобновление утраченных документов* (см.) предусмотрено особыми правилами.

ДОКУМЕ́НТ СЧЁТНЫЙ — документ, служащий основанием для осуществления хозяйственных действий (приёма или выдачи ценностей и т. п.) и последующих бухгалтерских записей. Документальное оформление хозяйственных операций является методом бухгалтерского наблюдения и средством контроля за хозяйственными процессами и вместе с тем формой первичной учётной регистрации. По назначению следует различать следующие Д. с.: распорядительные, к-рыми даётся распоряжение на производство к.-л. операции, оправдательные или исполнительные, устанавливающие факт совершения операции, и бухгалтерского оформления, составляемые в бухгалтерии на основании оправдательных документов для облегчения дальнейшей их учётной регистрации. По объёму содержания различаются Д. с. первичные или простые, фиксирующие одну операцию, и сводные, представляющие объединение нескольких однородных простых документов. По месту составления Д. с. бывают внутренние, составляемые внутри хозяйства, и внешние, поступающие из других хозяйств. Каждый Д. с. должен содержать определённые показатели (реквизиты). Так, обязательными реквизитами оправдательных Д. с. являются: название Д. с.; название и адрес предприятия, составившего Д. с.; указание сторон, участвовавших в операции; дата составления Д. с.; содержание операции и её основание; измерители операции (количество, сумма); подписи ответственных лиц.

ДОКУМЕНТА́ЛЬНЫЙ ФИЛЬМ — фильм, созданный на материалах киносъёмок подлинных событий и фактов действительности. В Д. ф. нет актёров, декораций и прочих аксессуаров художественного (игрового) кино, в нём не допускаются никакие инсценировки. Материалы съёмок отдельных фактов и явлений действительности, объединённые общим идейным (сценарным и режиссёрским) замыслом, достигают в Д. ф. силы больших политических и художественно-образных обобщений. Сценарий Д. ф. требует точного текста и детальной разработки отдельных сцен и эпизодов на основе фактич. данных. В Д. ф. помимо музыки, обычно сопровождающей фильм, широко используются документальные звуки: синхронные записи речей, песен, шумов и т. д.

Первые попытки создания Д. ф. относятся еще к началу 1900-х гг. Фильмы того времени — это короткие картины, показывающие в основном «экзотический» быт колониальных народов. Не останавливаясь перед инсценировкой и фальсификацией событий, буржуазные Д. ф. настойчиво пропагандировали захватнич. политику капиталистич. государств. В царской России Д. ф. идеализировали отсталые формы быта, проповедовали религиозные предрассудки, разжигали вражду наций. Д. ф., правдиво показывающие действительность, появлялись изредка (напр., «Два года во льдах» — фильм об арктич. экспедиции Г. Я. Седова, снятый в 1912 участником экспедиции Н. В. Пинегиным). Нек-рые из Д. ф. вовсе запрещались царской цензурой («Голодающие губернии», 1911, и др.). Выпускавшиеся под контролем царского правительства в годы первой мировой войны полнометражные Д. ф. («Падение Перемышля», «Знамена победно шумят» и др.) были поставлены на службу милитаристич. пропаганде.

Подлинные возможности для своего развития Д. ф. получил в Советском Союзе. Ни в одной стране мира Д. ф. не занимает такого большого места в кинематографии и не пользуется такой массовой популярностью, как в СССР. С первых дней Великой Октябрьской социалистической революции советские кинооператоры Г. М. Болтянский, Г. В. Гибер, П. В. Ермолов, А. А. Левицкий, А. Г. Лемберг, Э. К. Тиссе производили съёмки на фронтах гражданской войны, разъезжали с агитпоездами ВЦИК,

запечатлевая борьбу пролетариата и трудового крестьянства за укрепление молодой Советской республики. Стремясь ярко и вдохновенно передать величие идей партии Ленина—Сталина, руководящей народом в строительстве и укреплении Советского государства, советская кинематография уже в 20-х гг. начала создавать новый публицистич. Д. ф., основанный на творческом обобщении революционных фактов действительности. В. И. Ленин глубоко оценил возможности документальной кинематографии (кинохроники). В беседе с А. В. Луначарским в феврале 1922 В. И. Ленин указывал, что «производство новых фильм, проникнутых коммунистическими идеями, отражающими советскую действительность, надо начинать с хроники...» (сб. «Партия о кино», 2 изд., 1939, стр. 31—32). Советский Д. ф. первых лет оказал огромное влияние на формирование и успехи советской художественной (игровой) кинематографии, на развитие всего советского киноискусства.

В 1924 был снят Д. ф. «Похороны Ленина», запечатлевший всенародную скорбь об утрате вождя. В последующие годы появились Д. ф. «Шестая часть мира» (1926), «Падение династии Романовых» (1927), «Турксиб» (1929), «За урожай» (1929) и др. Выросли кадры кинорежиссёров-документалистов: Д. А. Вертов, И. П. Копалин, Я. М. Посельский, Э. И. Шуб и др.

В 20-х гг. в советской документальной кинематографии развернулась борьба против влияния формализма, натурализма, увлечения экзотикой и других пережитков буржуазной культуры. Порочные тенденции сказались, в частности, в деятельности т. н. «киноков» (группы работников кинохроники, стоявшей на формалистич. позициях). Преодолевая эти чужеродные влияния, добиваясь глубины проникновения в сущность явлений и фактов, показывая на экране черты нового в советском человеке, Д. ф. стал мощным орудием в руках партии.

В годы первых сталинских пятилеток были созданы Д. ф. о гигантах социалистической индустрии и о людях — строителях Магнитостроя, Челябстроя, Кузнецкстроя и т. д. Одной из интереснейших форм участия документальной кинематографии в строительстве первых пятилеток была организация выездных редакций Союзкинохроники, работавших почти на всех крупных стройках пятилетки. В этот же период создаются Д. ф. «На Северном полюсе», «Челюскин», «Седовцы» и др.

Советская действительность вызвала появление новых жанров документального кино: художественно-публицистич. обзора и киноочерка (фильмы о советских союзных и автономных республиках, о работе промышленных предприятий, колхозов и др.); историко-документального фильма («Великий путь», 1927, «Россия Николая II и Лев Толстой», 1928, «На страже мира», 1948, и др.); историко-биографического («Сергей Миронович Киров», 1939, «Максим Горький», 1946, «Пушкин», 1949, «Владимир Маяковский», 1950, и др.); жанра кинопортрета (фильмы о кандидатах в депутаты Верховного Совета СССР, о новаторах промышленности и с. х-ва).

В годы Великой Отечественной войны (1941—45) фронтовые кинооператоры засняли св. 3,5 млн. *м* плёнки. Этот материал огромной историч. ценности вошёл в различные Д. ф. и журналы, значительная же часть его составляет особый фонд — «Кинолетопись Великой Отечественной войны». В целой серии Д. ф. увековечена героич. борьба советского народа за свободу и независимость Родины. Такие Д. ф., как «Разгром немецких войск под Москвой» (1942), «Ленинград в борьбе» (1942), «Сталинград» (1943), «Битва за нашу Советскую Украину» (1943), «Орловская битва» (1943), «Народные мстители» (1943), «Освобождённая Чехословакия» (1945), «Берлин» (1945), «Разгром Японии» (1945), «Парад победы» (1945), «Суд народов» (1945—46) и др., — это важнейшие исторические документы и в то же время крупные произведения киноискусства.

В 1948 на основе историч. кинодокументов (съёмок кинохроники периода 1917—24) и на материалах съёмок наших дней был создан волнующий фильм большого политич. значения — «Владимир Ильич Ленин». Деятельность И. В. Сталина отражена во многих Д. ф., являющихся ценнейшими историч. документами: «Доклад товарища Сталина И. В. о проекте Конституции Союза ССР на Чрезвычайном 8-м Всесоюзном съезде Советов» (1937), «Речь товарища Сталина на предвыборном собрании избирателей Сталинского избирательного округа г. Москвы» 11 декабря 1937, выступления И. В. Сталина 6 и 7 ноября 1941, его доклады в период Великой Отечественной войны, посвящённые годовщинам Великой Октябрьской социалистической революции, фильмы, запечатлевшие И. В. Сталина в дни народных празднеств, первомайских и октябрьских праздников, воздушных парадов.

Перечисление нек-рых названий советских Д. ф., выпущенных в годы Великой Отечественной войны, свидетельствует о широте и разнообразии их тематики: «День победившей страны» (1947), «Мастера высоких урожаев» (1947), «Юность мира» (1949), «Обновление земли» (1950), «Слава труду» (1950), «Новая Чехословакия» (1950), «Демократическая Германия» (1950), «Победа китайского народа» (1950), «Мир победит войну» (1949), «За мир во всем мире» (1950) и многие другие. Республиканскими киностудиями и Центральной студией документальных фильмов в Москве создано большое число Д. ф., в к-рых отражён бурный расцвет народного хозяйства, культуры и искусства в братских республиках Советского Союза — «Советская Латвия», «Советская Эстония», «Советская Армения», «Цветущая Украина», «Советский Азербайджан», «Советский Туркменистан», «Советская Грузия» и др. Широко освещая политическую, хозяйственную и культурную жизнь, Д. ф. прежде всего показывают советского человека, участника этих событий. Начиная с 1950—51 создано большое количество цветных Д. ф. Наряду с мастерами, начавшими свою деятельность в первые годы Советской власти, в советской документальной кинематографии успешно работают режиссёры: В. Н. Беляев, В. Н. Бойков, Л. В. Варламов, Р. Л. Кармен, А. А. Ованесова, И. М. Посельский, Л. И. Степанова и др.; киножурналисты-операторы: И. И. Беляков, Г. М. Бобров, В. С. Ешурин, Б. К. Макасеев, М. А. Трояновский и др. Большое число Д. ф. отмечено Сталинскими премиями.

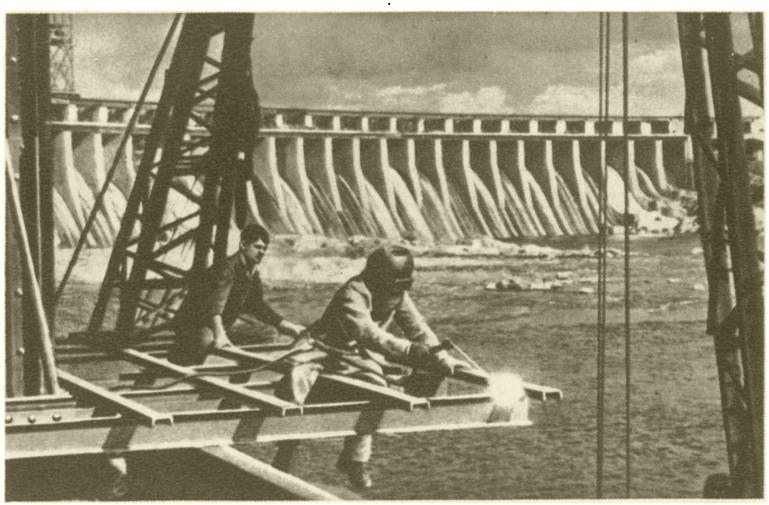
Характерной чертой советских Д. ф. является правдивость и убедительность фактов, к-рыми они оперируют, их большевистская партийность и страстность. В этом коренное отличие советских Д. ф. от буржуазных, служащих целям реакционной пропаганды поджигателей войны, ставящих все средства кино на службу империалистам, прославляющих пресловутый «американский образ жизни», проповедующих расовую ненависть и пессимизм.

Под плодотворным воздействием советского документального кино, а часто и при непосредственной помощи мастеров советской кинематографии, развивается Д. ф. во всех странах народной демократии,

КАДРЫ ИЗ ДОКУМЕНТАЛЬНЫХ ФИЛЬМОВ

«Сталинград». 1943.

«Юность мира». 1949.



«День победившей страны». 1947.

«Победа китайского народа». 1950.

К ст. Документальный фильм.

КАДРЫ ИЗ ДОКУМЕНТАЛЬНЫХ ФИЛЬМОВ

«Советская Латвия». 1950.

«Цветущая Украина». 1951.

«Советский Туркменистан». 1951.

«Советская Армения». 1951.

К ст. Документальный фильм.

в Китайской народной республике. Международной премии мира удостоен в 1950 Д. ф. «Юность мира» (1949), созданный советскими и венгерскими кинематографистами. Студией «Мосфильм» совместно с германской студией ДЕФА выпущен фильм «Мы за мир» (1952), постановщик И. А. Пырьев, главный режиссёр И. Ивенс.

В буржуазных странах прогрессивные деятели кинематографии создают Д. ф., в к-рых показывают борьбу народов против наступления капиталистич. реакции и подготовки новой войны. На материале документальных съёмок 1-го Всемирного конгресса сторонников мира французский режиссёр коммунист Луи Дакен создал фильм «Битва за жизнь» (1949), удостоенный Золотой медали мира.

Лит.: Беседа В. И. Ленина о кино с А. В. Луначарским, в кн.: Партия о кино. Сборник материалов, 2 изд., М., 1939; Большаков И. Г., Пятилетний план восстановления и развития советской кинематографии, 2 изд., М., 1946; его же, Советское киноискусство в годы Великой Отечественной войны (1941—1945), 2 изд., [М.], 1950; Копалин И., Советская документальная кинематография, в кн.: 30 лет советской кинематографии. Сборник статей, М., 1950; его же, Советская документальная кинематография, М., 1950; Глидер М., С киноаппаратом в тылу врага, 2 изд., М., 1947; Смирнов В., Документальные фильмы о Великой Отечественной войне, М., 1947.

ДОКУЧА́ЕВ, Василий Васильевич (17 февр. 1846—26 окт. 1903) — великий русский учёный-естествоиспытатель, основатель современного научного почвоведения и комплексного исследования природы. Методы Д. легли в основу научной географии. Д. родился в семье сельского священника в с. Милюкове Сычёвского уезда Смоленской губ. В 1867 окончил с отличием Смоленскую духовную семинарию и поступил на физико-математич. факультет (естественное отделение) Петербургского ун-та, где преподавали Д. И. Менделеев, А. М. Бутлеров, П. Л. Чебышев, А. Н. Бекетов и нек-рое время И. И. Мечников. Еще в студенческие годы у Д. возник большой интерес к геологии и минералогии. Под руководством проф. П. А. Пузыревского он выполнил 2 работы — «О голубом дистене Онежского озера» (1871) и «О наносных образованиях по речке Качне Сычевского уезда Смоленской губ.» (1872). В 1872 окончил Петербургский ун-т со степенью кандидата и на средства Общества естествоиспытателей, действительным членом к-рого он состоял, отправился в научную экспедицию для изучения «наносной формации» Смоленской губ. В 1872 Д. занял должность консерватора (хранителя) при геологич. кабинете Петербургского ун-та. В 1873 был избран действительным членом Петербургского минералогич. общества. В 1874 Д. опубликовал работу по вопросам осушения болот, к-рая явилась значительным вкладом в научное болотоведение.

В том же году началась педагогич. деятельность Д. Он вёл занятия по минералогии и геологии в Строительном училище, позднее преобразованном в Институт гражданских инженеров. В эти годы Д. работал гл. обр. в области динамич. геологии, в частности в области геологии четвертичных отложений. В 1876—77 Д. вместе с В. И. Чаславским составлял обзорную почвенную карту Европейской России. В 1877 Вольное экономическое общество решило начать изучение чернозёма. Значительную часть работ поручено было провести Д. Летом 1877 он начал исследования русского чернозёма — «царя почв», в результате к-рых были заложены основы учения о почве, как особом естественно-историч. теле, и о факторах почвообразования. В 1878 Д. блестяще защитил в Петербургском ун-те диссертацию «Способы образования речных долин Европейской России», за что ему была присуждена учёная степень магистра минералогии и геогнозии (геологии). В 1879 читал в университете первый в истории мировой науки курс четвертичной геологии, с 1880 — курс минералогии и кристаллографии.

В процессе работы по исследованию почв Д. проявлял интерес к практич. вопросам с. х-ва. В 1880 он выступил на общем собрании Вольного экономического общества с докладом, в к-ром отмечал тяжёлое положение с. х-ва в России и наметил некоторые мероприятия по изучению условий с. х-ва и популяризации достижений агрономич. науки. В частности, Д. выдвинул проект организации в Петербурге Почвенного музея с химико-агрономич. лабораторией. Однако его предложение не встретило поддержки. В 1882 Д. был избран кандидатом на должность старшего геолога Геологического комитета. В 1883 был опубликован классич. труд Д. «Русский чернозем. Отчет Вольному экономическому обществу», в к-ром он не только подвёл итоги своих многолетних исследований чернозёмов, но и сформулировал основные положения созданного им современного научного почвоведения. «Русский чернозем» был представлен Д. в качестве докторской диссертации в Петербургский ун-т. Защита состоялась 11 дек. 1883 и прошла блестяще. В 1882 Д. начал почвенные и геологич. исследования Нижегородской губ., к-рые были по существу первым в истории комплексным изучением природы. В 1884—86 Д. закончил и опубликовал «Материалы к оценке земель Нижегородской губернии» (14 тт.); составил почвенную и геологич. карты губернии. В Нижнем Новгороде Д. организовал первый в России Губернский естественно-исторический музей.

С 1885, совместно с А. В. Советовым, Д. начал публиковать специальные почвенные и ботанич. работы в непериодич. издании «Материалы по изучению русских почв». В одном из выпусков (1886) Д. дал первую в мире подлинно научную классификацию почв, основанную на генетич. принципе. В 1888 он организовал при Вольном экономическом обществе постоянную Почвенную комиссию, задачей к-рой было изучение почв России. В состав комиссии, председателем к-рой был избран Д., вошли А. Н. Бекетов, В. И. Вернадский, А. И. Воейков, А. А. Измаильский, Ф. Ю. Левинсон-Лессинг, Н. М. Сибирцев, А. В. Советов, А. Н. Энгельгардт и др. В 1913 Комиссия была преобразована в Докучаевский почвенный комитет. В 1888 Д. по предложению Полтавского земства исследовал почвы, растительность и геологич. условия Полтавской губ. Работа продолжалась до 1894. Труды экспедиции были изданы в 16 тт. и дали материалы для разработки ряда теоретич. и практич. вопросов с.-х. почвоведения, а также геоморфологии и физич. географии. Кроме того, участники экспедиции во главе с Д. составили почвенную карту Полтавской губ. В 1892 Д. организовал в Полтаве губернский Естественно-исторический музей.

В период 1891—95 Д. занимался научно-организационными вопросами. Большое внимание уделял Д. вопросам высшего с.-х. образования: Д. удалось отстоять существование предназначенного к закрытию Ново-Александрийского ин-та сельского хозяйства и лесоводства, к-рый был реорганизован по его проекту (1892). Реорганизация заключалась в увеличении приёма студентов и в расширении и углублении преподавания естественных наук, в частности почвоведения. В 1894 Д. учредил в этом институте первую в России кафедру почвоведения. В 1894 был реорганизован Московский с.-х. ин-т (ныне с.-х. академия им. К. А. Тимирязева) по образцу Ново-Александ-

рийского ин-та. В 1891 в России была сильная засуха. Как истинный патриот и гражданин, Д. отдал все свои силы и знания на борьбу с этим народным бедствием. В известной работе «Наши степи прежде и теперь» (1892) Д. на основании своих многочисленных исследований наметил обширный план комплексных мероприятий для борьбы с засухой и повышения производительности почв степных районов: восстановление зернистой структуры чернозёма, лесные полезащитные полосы, снегозадержание и регулирование стока талых вод, правильная обработка почвы с целью накопления и сохранения влаги, строительство прудов и мелких водоёмов, охрана лесов, вод и борьба с эрозией почв. В предисловии к этой работе, переизданной в 1936, акад. В. Р. Вильямс писал, что труд Д. «привел в движение научно-агрономические и общественные силы и направил их по правильному научному пути. Мало осталось в СССР таких граждан, которые не знают еще, что представляет собой так называемое снегозадержание и какова его роль в деле борьбы с засухой, какова роль в этом структуры почвы, какова роль лесонасаждений в степной полосе и т. д. Но только немногие знают, что эти методы борьбы с засухой и неурожаями разработаны на основе принципов, сформулированных В. В. Докучаевым в его работе „Наши степи прежде и теперь“» (стр. 6).

Д. организовал особую экспедицию при Лесном департаменте, целью к-рой было улучшение естественных условий земледелия с упорядочением водного хозяйства в степной России посредством лесонасаждения и обводнительных работ. Для выполнения этой задачи Д. выбрал 3 опытных участка, типичных по своим природным условиям: Каменно-степной — в Воронежской губ. — на водоразделе между Волгой и Доном; Старобельский — на водоразделе между Доном и Донцом; Велико-Анадольский — на водоразделе между Донцом и Днепром. В работах особой экспедиции Лесного департамента приняли участие Н. М. Сибирцев, П. А. Земятченский, К. Д. Глинка, Г. Н. Высоцкий, Г. И. Танфильев и др. На основании комплексного изучения почв, растительности, геологии, гидрогеологии и т. д. были разработаны конкретные планы обводнительных работ, создания лесных полезащитных полос, борьбы с эрозией почв и т. д. Материалы экспедиции публиковались в течение 1894—98 в 18 выпусках специальных трудов экспедиции. На базе Каменно-степной станции в годы Советской власти создан Научно-исследовательский ин-т земледелия черноземной полосы имени В. В. Докучаева.

В 1889 Д. послал коллекцию русских почв на Всемирную выставку в Париже, а в 1893 — в Чикаго. Материалы, представленные Д., наглядно показали, что русское почвоведение как в теоретическом, так и в практическом отношении опередило зарубежную науку.

В 1897, после 25 лет работы в Петербургском ун-те, из-за болезни Д. вышел в отставку. В 1898 занялся изучением почв Бессарабии и Кавказа, где наблюдал изменение почвенного покрова в зависимости от высоты и установил закон вертикальной зональности. В 1899 посетил Кавказ и Закаспийскую область, где обследовал знаменитые Репетекские гипсы. В последние годы жизни Д. опубликовал несколько работ, из к-рых необходимо отметить «К учению о зонах природы. Горизонтальные и вертикальные почвенные зоны» (1899), где он изложил учение о «естественно-исторических зонах» (так Д. называл ландшафтно-географические зоны, широтные и вертикальные) и наметил основные задачи земледелия для различных зон. Огромное значение имела также работа Д. «Место и роль современного почвоведения в науке и жизни» (1899), в к-рой он заложил теоретич. основы биогеохимии. В 1899 по инициативе Д. начал издаваться на средства Вольного экономич. общества журнал «Почвоведение», сыгравший большую роль в развитии отечественного почвоведения. Последними работами Д. были почвенная карта Кавказа и карта зонального распределения почв в Северном полушарии, демонстрировавшиеся на Всемирной выставке в Париже в 1900. В 1900 Д. отошёл от научной работы вследствие тяжёлой болезни. Д. умер в Петербурге и похоронен на Смоленском кладбище.

По справедливому определению Вильямса, Д. «принадлежит к числу наиболее выдающихся ученых конца XIX столетия, ученых, имеющих мировое значение» (Вильямс В. Р., Значение трудов В. В. Докучаева в развитии почвоведения, в кн.: Докучаев В. В., Русский чернозем, 1936, стр. 5). На основе учения Д. возникли прогрессивные русские школы физич. географии, геоботаники, ботанич. географии, геоморфологии, динамич. геологии и др. Глубочайшее влияние Д. оказал на развитие агрономич. науки. Труды его вошли в золотой фонд советской агрономии.

Через все работы Д. красной нитью проходит мысль о необходимости изучения природных явлений с точки зрения их генезиса и эволюции. Именно с этих позиций Д. занимался вопросами динамич. геологии и своими работами в этой области опровергал антиэволюционные теории катастрофистов (Э. Бомона, Л. Буха и др.). Исходя из представлений о последовательной смене эрозионных циклов, Д. создал учение о формировании эрозионного рельефа, лишённое механистич. представлений, свойственных позднейшим зарубежным школам. Докучаевские теории образования речных долин, происхождения оврагов и балок явились крупнейшим вкладом в науку. Занимаясь вопросами геоморфологии, Д. вначале пытался использовать почвенный метод для решения вопроса возраста отдельных элементов рельефа, а затем и более широких проблем четвертичной геологии. В то время Д. рассматривал почву как продукт геологич. образования верхнего, или современного, горизонта коры выветривания. Вскоре он убедился, что образование почв происходит иным путём. Применение эволюционного принципа позволило ему понять, что почва — особое естественно-историческое тело, возникающее и развивающееся в результате взаимодействия факторов почвообразования. К почвообразовательным факторам Д. относил: материнскую породу, климат, растительность и животные организмы, рельеф страны, возраст страны. Таким образом, Д. впервые провёл резкую принципиальную границу между материнской породой и почвой. Материнская порода — продукт выветривания горных пород — превращается в почву лишь под воздействием почвообразователей. В результате работ Д. почвоведение получило свой предмет исследования, свои методы и задачи. Впервые стало возможным сознательное управление почвообразовательными процессами, картирование почв, а следовательно, проведение инвентаризации основного средства производства — земли. Д. показал, что почвы, как природные геобиологич. образования, обладают ясно выраженным географич. характером. Географич. сущность почв заключается в том, что все основные их свойства тесно связаны с определённым пространственным расположением на земной поверхности и законо-

В. В. ДОКУЧАЕВ.

мерно изменяются в зависимости от изменения факторов почвообразования. Выяснение генезиса чернозёмов и других типов почв поставило Д. перед необходимостью изучения факторов почвообразования, так как, по Д., генезис и эволюция почвенного покрова должны рассматриваться и могут быть выяснены только в связи с общей историей развития географич. среды. С другой стороны, изучая факторы почвообразования в их взаимосвязи, Д. пришёл к одному из центральных положений своего учения — о географич. ландшафте как единстве процессов, протекающих на земной поверхности. Почва, по Д., является не только частью ландшафта, но и его зеркалом. Изучение современного ландшафта позволило Д. сформулировать учение о широтных и вертикальных «естественно-исторических зонах», как он называл ландшафтно-географические зоны, и установить широтную и вертикальную зональности почвенного покрова. Эти открытия мирового значения оказали огромное влияние на развитие многих отраслей естествознания.

Стремясь решать большие теоретич. вопросы в тесной связи с практич. проблемами, Д. еще в начале своей научной деятельности большое внимание уделял изучению русского чернозёма, «благодатной почвы, которая составляет коренное, ни с чем не сравнимое богатство России» (Докучаев В. В., Русский чернозем, Соч., т. 3, 1949, стр. 495). Д. считал, что наилучшие результаты для практики могут быть получены при изучении природных явлений в их взаимосвязи, что для решения крупных практич. вопросов должны производиться строго научные исследования, при к-рых необходимо иметь в виду по возможности всю природу, взятую в целом, единую и нераздельную, а не отдельные её части. Своё учение о зонах природы Д. также непосредственно связывал с практич. вопросами с. х-ва. Он наметил основные задачи земледелия и агротехники для различных почв и природных зон (культурная обработка и восстановление зернистой структуры чернозёмов, максимальное использование влаги, удобрение и посевы трав на подзолистых почвах и т. д.). Д. высказал важное положение о рациональном направлении развития земледелия в каждой зоне. В то время как сторонники *мальтузианства* (см.) в России и за рубежом старались доказать, что повсеместное обнищание тружеников с. х-ва определяется законами природы, а не законами капитализма, Д. писал: «наша экономическая отсталость, наше незнание истощили почву» (Докучаев В. В., Ответ на возражения по поводу доклада о мерах к поднятию низкого уровня почвоведения России, «Труды имп. Вольного экономического общества», 1881, т. 2, вып. 2, стр. 163). Как истинный патриот, Д. был совершенно чужд модному в те времена стремлению подражать заграничным образцам. Он писал: «пора, наконец, нашим агрономам и их руководителям-профессорам оставить нередко почти рабское следование немецким указкам и учебникам... безусловно необходимо выработать свои сельскохозяйственные нормы; следует иметь анализы своих вод, своих земель...» (Докучаев В. В., Частные публичные курсы по сельскому хозяйству и основным для него наукам, 1900, стр. 17). В. И. Вернадский метко охарактеризовал Д.: «Это был русский самородок, шедший своим путем, всецело сложившийся в России» (Вернадский В. И., Очерки и речи, ч. 2, 1922, стр. 108). Д. придавал большое значение многовековому народному опыту в области земледелия и старался всегда его учитывать, вводил в почвенную науку народные названия почв. Сейчас благодаря Д. русские народные названия почв приняты во всём мире (чернозём, подзол, солонец).

В философском мировоззрении Д. прогрессивные элементы стихийного материализма сочетались с механистич. элементами натурфилософии. Однако учение Д. предстаёт перед нами в качестве широкой и глубокой научной концепции, к-рая стала предметом особого внимания советской науки.

Партия и правительство высоко оценили теоретич. и практич. значение выдающихся работ великого русского учёного. В марте 1946 в связи со 100-летием со дня рождения Д. Совет Народных Комиссаров Союза ССР издал специальное постановление об увековечении его памяти, предусматривающее учреждение Золотой медали им. В. В. Докучаева, премию им. В. В. Докучаева за выдающиеся научные работы в области почвоведения, издание академич. собрания сочинений Д. Имя Д. носит Почвенный институт Академии наук СССР, учреждённый в 1925. В историч. постановлении Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) (20 октября 1948) «О плане полезащитных лесонасаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоёмов для обеспечения высоких и устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах европейской части СССР» Д. назван виднейшим русским агрономом, одним из творцов травопольной системы земледелия.

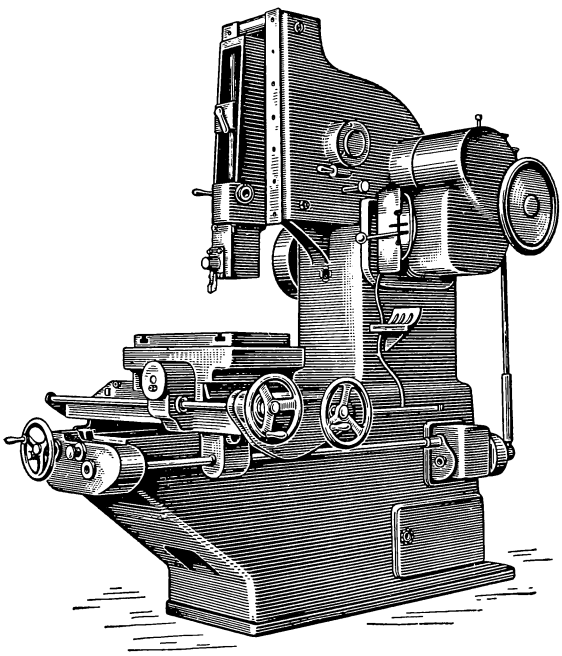
Соч. Д.: Избранные сочинения, т. 1—3, М., 1948—1950; Избранные труды, М., 1949; Сочинения, т. 1—4, М.— Л., 1949—50; Материалы к оценке земель Нижегородской губернии. Естественно-историческая часть. Отчёт Нижегородскому губернскому земству, вып. 1—14, СПБ, 1884—86 (совм. с сотрудниками); Материалы к оценке земель Полтавской губернии. Естественно-историческая часть. Отчёт Полтавскому губернскому земству, вып. 1—16, СПБ, 1889—94; Труды экспедиции, снаряжённой Лесным департаментом под руководством профессора Докучаева. Отчет Министерству земледелия и государственных имуществ, вып. 1—18, СПБ, 1894—98 (совм. с сотрудниками); Место и роль современного почвоведения в науке и жизни, СПБ, 1899.

Лит.: Вернадский В. В., Страница из истории почвоведения, в кн.: Вернадский В. И., Очерки и речи, ч. 2, П., 1922 (стр. 77—92); Вильямс В. Р., Значение трудов В. В. Докучаева в развитии почвоведения, в кн.: Докучаев В. В., Русский чернозем. Отчет Вольному экономическому об-ву, М.— Л., 1936 (стр. 5—14); Докучаев Василий Васильевич (1846—1903). Материалы к биобиблиографии ученых СССР. Серия почвоведения, вып. 2, М.— Л., 1947; Полынов Б. Б., В. В. Докучаев и естествознание, в кн.: Труды юбилейной сессии, посвященной столетию со дня рождения В. В. Докучаева, М.— Л., 1949 (стр. 17—25); Чеботарева Л. А., В. В. Докучаев (1846—1903). Краткий биографический очерк, в кн.: Докучаев В. В., Избранные труды, М., 1949 (стр. 561—622); В. В. Докучаев и география (1846—1946). К столетию со дня рождения, под ред. акад. А. А. Григорьева и И. П. Герасимова, М.— Л., 1946 (имеется библиография и список трудов Д.).

ДО́КШИЦЫ — город, центр Докшицкого района Полоцкой обл. Белорусской ССР. Расположен в 11 *км* к В. от ж.-д. станции Парафьянов (на линии Полоцк — Молодечно). У окраины города берёт начало р. Березина. Развита местная промышленность, главным образом лесопильная и мукомольная. Имеются (1952) средняя школа, кинотеатр, библиотека.

ДОКШУ́КИНО — посёлок городского типа, центр Урванского района Кабардинской АССР. Железнодорожная станция в 34 *км* к С.-В. от Нальчика. За годы сталинских пятилеток построены спиртовый, консервный и винный заводы. Создан крупный животноводческий совхоз. Имеются (1952) 2 школы, кинотеатр, Дом культуры, 2 клуба, 2 библиотеки. В районе — посевы зерновых, садоводство; мясо-молочное животноводство.

ДОЛБЁЖНЫЙ СТАНО́К — металлорежущий станок с возвратно-поступательным движением инструмента, прямолинейными и вращательным (круговым) движениями подач, сообщаемыми обрабатываемому изделию в плоскости, перпендикулярной или наклонной к направлению главного движения (см. рис.). Таким образом, стол Д. с. может получать продольную, поперечную и круговую подачу. Д. с. служат для обработки внутренних и наружных поверхностей изделий, форма к-рых определяется сочетаниями движений подач и режущего профиля



инструмента. От поперечно-строгальных станков Д. с. отличаются наличием поверхности стола или станины, пересекаемых направлением главного движения, вследствие чего обработка происходит или перпендикулярно, или наклонно к поверхности крепления детали. Поэтому для Д. с. естественной является вертикальная конструкция с креплением деталей в горизонтальной плоскости.

По мере усовершенствования универсальных Д. с. появились специальные и специализированные Д. с., к к-рым в первую очередь относятся зубодолбёжные станки (см. *Зубообрабатывающий станок*) шпоночно-долбёжные и долбёжные для пуансонов. На Д. с. чаще всего обрабатываются детали несквозных профилей с небольшими расстояниями для выхода инструмента, внутренние поверхности и поверхности с малыми радиусами переходов.

По производительности Д. с., так же как и все другие станки с возвратно-поступательным главным движением, уступают станкам непрерывного действия (напр., фрезерным), но их замена не всегда возможна по технологическим причинам и не всегда выгодна по условиям массовости производства, т. к. необходимо окупить более дорогой инструмент непрерывно-действующих станков. Современные Д. с. часто выполняются с гидравлическим приводом стола и ползуна. См. *Металлорежущий станок*.

Лит.: Машиностроение. Энциклопедический справочник, т. 9, М., 1950 (стр. 476—81).

ДОЛБЛЕ́НИЕ (в металлообработке) — процесс резания металла, осуществляемый резцом, движущимся возвратно-поступательно, обычно в вертикальной плоскости (рис.). При холостом ходе резца изделие со столом станка совершает подачу. Посредством Д. обрабатывают канавки, шпоночные пазы, разрезают заготовки и т. д. Д. применяется обычно в цехах ремонтных и индивидуального производства. В серийном и массовом производстве Д. заменяется более производительными методами обработки — *протягиванием*, *фрезерованием* (см.) и др. Особым видом Д. является зубодолбление. См. *Зуборезное производство*.

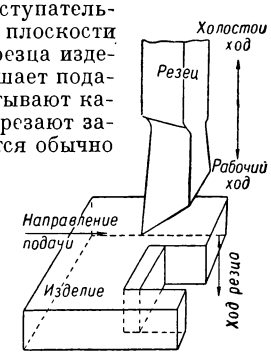


Схема процесса долбления.

ДОЛБНЯ́, Иван Петрович (1853—1912) — русский математик, профессор Петербургского горного ин-та. Автор работ по алгебре и гл. обр. по теории абелевых интегралов. Мемуары Д. «О псевдо-эллиптических интегралах Абеля» (1890) посвящены установлению достаточных условий для того, чтобы нек-рые интегралы эллиптич. типа выражались в логарифмах. Применение $\wp$-функции Вейерштрасса позволило Д. получить более точные результаты, чем Е. И. Золотарёву и И. И. Сомову, работавшим над той же проблемой. Д. исследовал вопрос о приведении абелевых интегралов к элементарным функциям. Д. был выдающимся педагогом, среди его учеников следует отметить акад. Н. М. Крылова.

Соч. Д.: Oeuvres mathématiques, P., 1913.
Лит.: Крылов Н. М., И. П. Долбня, СПБ, 1912; Мордухай-Болтовской Д. Д., Очерк научной деятельности И. П. Долбни, М., 1912.

ДОЛБЯ́К — металлорежущий инструмент для нарезания прямозубых, косозубых и шевронных шестерён, а также для изготовления (методом долбления) червяков, шлицев на валах и зубчатых реек. Д. представляет собой зубчатое колесо, находящееся в момент резания в зацеплении с заготовкой и нарезающее зубья в заготовке путём обкатывания её (рис. 1). Зубья Д., являющиеся режущими элементами с профильными лезвиями, имеют соответствующую заточку. Для изготовления косозубых шестерён применяются Д. со строго определённым углом наклона режущих зубьев, причём для шестерён с левым наклоном зубьев нужны Д. с правым наклоном, и наоборот. В зависимости от назначения и принятого метода обработки различают следующие виды Д. (рис. 2): дисковые (*а*) — для нарезания шестерён внешнего зацепления, чашечные (*б*) — для долбления в упор, втулочные (*в*) и хвостовые (*г*) — для нарезания шестерён внутреннего зацепления, а также мелкомодульных шестерён наружного зацепления. Номинальные диаметры Д. обычно выби-

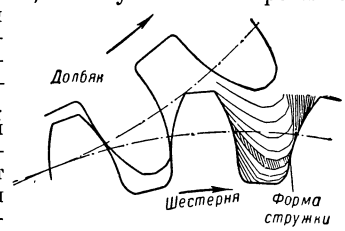


Рис. 1.

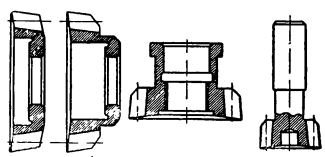


Рис. 2.

раются приблизительно равными 50, 75, 150 и 360 *мм*. Для предварительной обработки зубьев применяются обдирочные (черновые) Д., для окончательного зубодолбления — чистовые. Д. с внутренними зубьями является, по существу, также и используемая в последнее время резцовая головка, в к-рой смонтированы резцы, получающие радиальную подачу для одновременного прорезания всех впадин шестерён (рис. 3). Зубодолбление в этом случае осуществляется по методу копирования (см. *Зуборезное производство*).

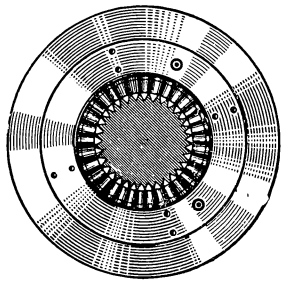


Рис. 3.

Лит.: Семенченко И. И., Режущий инструмент, т. 3, М., 1944; Машиностроение. Энциклопедический справочник, т. 7, М., 1948; Каширин А. И., Технология машиностроения, М., 1949; Матюшин В. М., Зуборезные долбяки. (Технология производства и контроля), М., 1948.

ДОЛГ (в этике) — понятие, выражающее обязанности человека по отношению к обществу, родине, государству, классу, партии. Трактовки Д. в этических теориях идеологов эксплуататорских классов внешне разнообразны, но классовая суть их одна: проповедь покорности, смирения, повиновения светским и духовным властям, эксплуататорам и поработителям. Все эти трактовки Д. основаны на идеалистич. понимании истории общества и представляют собой попытку вывести содержание понятия Д. из «велений бога», «всеобщего нравственного закона» и т. д. В современной буржуазной этике, отображающей общее разложение буржуазной культуры, значительное распространение получил т. н. этический *релятивизм* (см.), полностью отрицающий понятие Д. и оправдывающий аморализм реакционных господствующих классов. Для обмана трудящихся империалистич. буржуазия широко использует традиционные религиозно-философские этические системы, в к-рых проповедуется блаженство в «загробном мире» в награду за смирение и отказ от революционной борьбы. Пропагандой христианского смирения, насаждением самых реакционных идей активно занимается ныне католич. церковь и её философствующие и иные агенты — злейшие враги мира, свободы и демократии.

Большое влияние на развитие буржуазных и оппортунистич. теорий этики оказала идеалистич. этика И. *Канта* (см.), его учение об абстрактном, общеобязательном, независимом от материальных потребностей Д. Оппортунисты, агенты буржуазии в рабочем движении, опираясь на этику Канта, издавна проповедуют «примирение» классов и пытаются противопоставить научному социализму К. Маркса «этический социализм» и другие лживые демагогич. теории. Современные правые социалисты, прикрываясь лжесоциалистическими теориями, служат империалистич. реакции, предают национальные интересы своих народов в угоду амер. империализму.

Подлинные защитники интересов народа русские революционные демократы 19 в. А. И. *Герцен*, В. Г. *Белинский*, Н. Г. *Чернышевский*, Н. А. *Добролюбов* (см.) видели высший Д. человека в служении народу, борьбе за освобождение народа, за лучшее будущее Родины. В этом понимании Д. как революционного Д. — огромное прогрессивное значение этики русских философов-материалистов 19 в. и её превосходство над всеми предшествовавшими марксизму этическими теориями. Но этика русских революционных демократов еще не опиралась на материалистич. понимание истории.

С развитием капитализма и его могильщика — пролетариата — развивалась новая коммунистическая мораль. Её научной основой является марксистско-ленинское мировоззрение, правильно отображающее объективные законы природы и общества. Понятие Д. в марксистско-ленинской, коммунистической этике имеет своим содержанием борьбу за коммунизм, выполнение тех обязанностей, к-рые диктуются данными условиями борьбы трудящихся за своё освобождение от гнёта капитала. Именно это понимание Д. всегда подчёркивали В. И. Ленин и И. В. Сталин. В 1905, когда в России развёртывалась революция против царизма, В. И. Ленин писал: «Проведение победоносной революции, отстаивание ее завоеваний возлагает гигантские задачи на плечи пролетариата... Российский пролетариат сумеет исполнить свой долг до конца» (Соч., 4 изд., т. 8, стр. 405). В 1918, когда Советскую Россию окружали интервенты, В. И. Ленин в речи о первой годовщине Великой Октябрьской социалистической революции сказал: «каждый рабочий и крестьянин России исполнит свой долг и пойдет умирать, если это требуется в интересах защиты революции» (Соч., 4 изд., т. 28, стр. 131).

Общественный и гражданский Д. советских людей, ведущих ныне борьбу за осуществление постепенного перехода от социализма к коммунизму, состоит в беззаветной преданности своей социалистической Родине, в строгом соблюдении Конституции СССР и других советских законов, в коммунистическом отношении к труду, в бережном отношении к социалистической собственности, как священной и неприкосновенной основы советского строя, в братской помощи трудящимся других стран в их борьбе с реакцией, в готовности защищать социалистическую Родину до последней капли крови. «Защита отечества есть священный долг каждого гражданина СССР» (Конституция СССР, ст. 133). Великим примером служения народу, выполнения своего общественного и гражданского Д. является жизнь и деятельность вождей трудящихся всего мира В. И. Ленина и И. В. Сталина. В речи перед избирателями 11 дек. 1937 И. В. Сталин сказал: «Со своей стороны я хотел бы заверить вас, товарищи, что вы можете смело положиться на товарища Сталина (бурная, долго не смолкающая овация. Возглас из зала: „А мы все за товарищем Сталиным!“). Можете рассчитывать на то, что товарищ Сталин сумеет выполнить свой долг перед народом (аплодисменты), перед рабочим классом (аплодисменты), перед крестьянством (аплодисменты), перед интеллигенцией (аплодисменты)».

Коммунистическая мораль учит прогрессивных людей всего мира мужественно и самоотверженно бороться против лагеря империалистич. реакции, против всех форм унижения и порабощения человека, за мир, демократию и социализм. Коммунистическая мораль учит верности великому учению Ленина—Сталина и нерушимой солидарности с первым социалистическим государством — Советским Союзом. Характеризуя интернациональный Д. трудящихся всего мира, И. В. Сталин говорит: «Интернационалист тот, кто безоговорочно, без колебаний, без условий готов защищать СССР потому, что СССР есть база мирового революционного движения, а защищать, двигать вперёд это революционное движение невозможно, не защищая СССР» (Соч., т. 10, стр. 51).

ДОЛГ (в гражданском праве) — обязанность одного лица (должника) совершить в пользу другого лица (кредитора) определённое действие — уплатить деньги, передать вещь и т. п. Неисполнение этой обязанности влечёт гражданскую ответственность (см. *Обязательство*, *Договор*).

ДОЛГ ГОСУДА́РСТВЕННЫЙ — возникает гл. обр. в результате кредитных (заёмных) внутренних и внешних операций государства для получения денежных сумм на покрытие расходов, не обеспеченных доходами. Различают Д. г. краткосрочный и долгосрочный, внутренний и внешний.

В Советском Союзе социалистическая собственность на орудия и средства производства, социалистическое отношение к труду, мирная политика обеспечивают высокие темпы роста производства и развития производительных сил без кабальных внешних займов. Д. г. в СССР обусловлен кредитными операциями государства, проводимыми в целях ускорения темпов расширенного социалистического воспроизводства и подъёма материального и культурного уровня трудящихся. Погашение Д. г. не увеличивает налогового обложения граждан, а осуществляется за счёт накоплений социалистических предприятий. Размер Д. г. невелик, и ежегодные ассигнования по бюджету на его погашение не являются обременительными для государства, т. к. составляют незначительную величину — ок. 1—2% от общей суммы годового бюджетного дохода государства. По гос. бюджету на 1952 на эти цели ассигновано 8,9 млрд. руб. Д. г. в СССР преимущественно внутренний и долгосрочный. Он возникает в результате выпуска внутренних гос. займов.

Д. г. в капиталистич. государствах достигает огромных размеров вследствие хронич. дефицитности бюджетов, обусловленной хозяйственными кризисами, подготовкой захватнич. войн в интересах обогащения правящей клики монополистич. капитала, стремящегося к мировому господству. Д. г. США в 1951 увеличился по сравнению с 1940 в 6 раз и составил более 260 млрд. долларов. Д. г. Великобритании за это же время возрос в 4 раза. Погашение Д. г. в капиталистич. странах ведёт к наступлению на жизненный уровень рабочих, низкооплачиваемых служащих, а также крестьян, поскольку источником погашения Д. г. являются гл. обр. налоги с трудящихся, составляющие основную часть доходов государственного бюджета. В капиталистич. странах Д. г. образуется преимущественно за счёт внешних займов, к-рые приводят к подчинению политики и экономики стран-дебиторов. Яркой иллюстрацией этому служит «план Маршалла» (см. «*Маршалла план*»), превративший ряд государств Европы в вассалов США. Посредством «плана Маршалла» США подрывают экономику Италии, Франции, Англии, Бельгии, Дании и других капиталистич. стран.

ДОЛГА́НЫ (самоназвание — саха) — народность, живущая в Таймырском (Долгано-Ненецком) национальном округе Красноярского края РСФСР. По происхождению Д.— тунгусы; говорят на диалекте якутского языка. Численность Д., составлявшая в 1926 1385 чел., с этого времени значительно увеличилась. В 17 в. предки Д.— племена эдян (с подразделением каранто) и донгот — жили в бассейне р. Оленека, а племя долган, по имени к-рого получила название вся народность,— на р. Лене, у Жиганска и устья р. Вилюя. Переселение Д. на Таймыр произошло в 18 в.

В прошлом Д. были кочевниками-оленеводами и охотниками. За годы Советской власти в хозяйстве и быту Д. произошли коренные изменения. Д. объединены в колхозы. Главные отрасли хозяйства колхозов — оленеводство, охота на песца и дикого оленя, рыболовство. Развивается овощеводство. Д. начинают разводить крупный рогатый скот. Ряд колхозов Д. перешёл к оседлости; нартяные чумы заменяются рублеными домами русского типа. Высоко развито у Д. художественное шитьё бисером, искусство аппликации на одежде, инкрустации серебром, оловом и резьба по мамонтовой кости. Все дети школьного возраста учатся в школах-интернатах. Многие Д. получили среднее и высшее образование. Д. принимают активное участие в социалистическом строительстве.

Лит.: Попов А. А., Оленеводство у долган, «Советская этнография», 1935, № 4—5; его же, Техника у долган, там же, 1937, № 1; его же, Охота и рыболовство у долган, в кн.: Памяти В. Г. Богораза (1865—1936). Сб. статей, М.— Л., 1937 (Акад. наук СССР); его же, Долганский фольклор, [Л.], 1937; его же, Семейная жизнь у долган, «Советская этнография», 1946, № 4.

ДО́ЛГАЯ — посёлок, центр Должанского района Орловской обл. РСФСР. Ж.-д. станция (на линии Ливны — Курск). Имеется (1952) средняя школа, клуб. В районе — полеводство свеклосахарного направления, посевы зерновых; животноводство. Созданы 3 МТС.

ДО́ЛГАЯ КОСА́ — песчаная коса в Азовском м., на юж. берегу Таганрогского залива. Тянется почти на 17 *км* на С.-З. от мыса Обрыв. Ширина косы ок. 0,5 *км*. Сложена песком и ракушечником и почти лишена растительности. На конце косы имеется рыбачий посёлок.

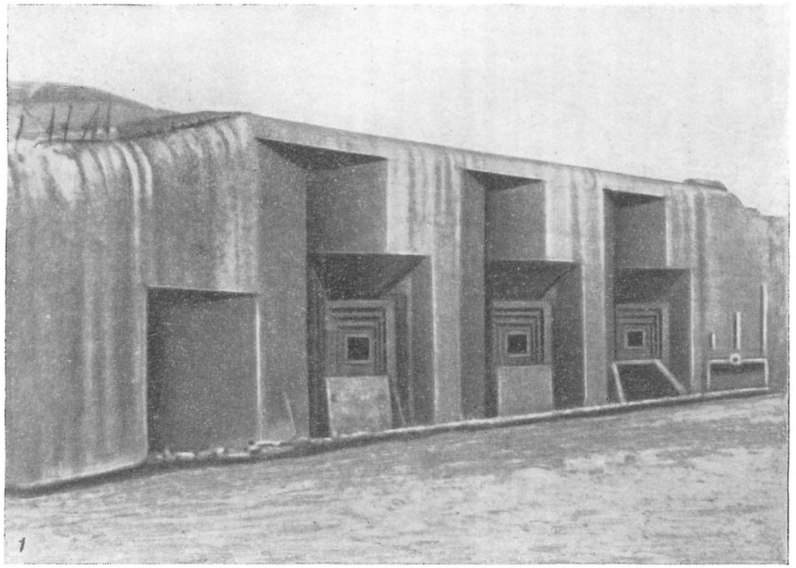
ДОЛГИ́ МЕЖДУНАРО́ДНЫЕ — задолженность одних стран другим. Д. м. возникли в период т. н. *первоначального накопления капитала* (см.). «Вместе с государственными долгами возникла система международного кредита, которая зачастую представляет собою один из скрытых источников первоначального накопления для того или другого народа» (Маркс К., Капитал, т. 1, 1951, стр. 759). По мере развития капитализма и перехода его в империалистич. стадию развития в систему международного кредита втягивались всё новые и новые страны. Вместе с тем росли и усложнялись международные долговые отношения. Огромных размеров Д. м. достигают в эпоху империализма и общего кризиса капитализма в связи с тем особо важным значением, к-рое приобретает *вывоз капитала* (см.). В то же время государственная задолженность капиталистич. стран по внешним займам, посредством к-рых осуществляется вывоз ссудного капитала, становится одной из важнейших форм Д. м. (см. *Кредит государственный*, *Займы внешние*).

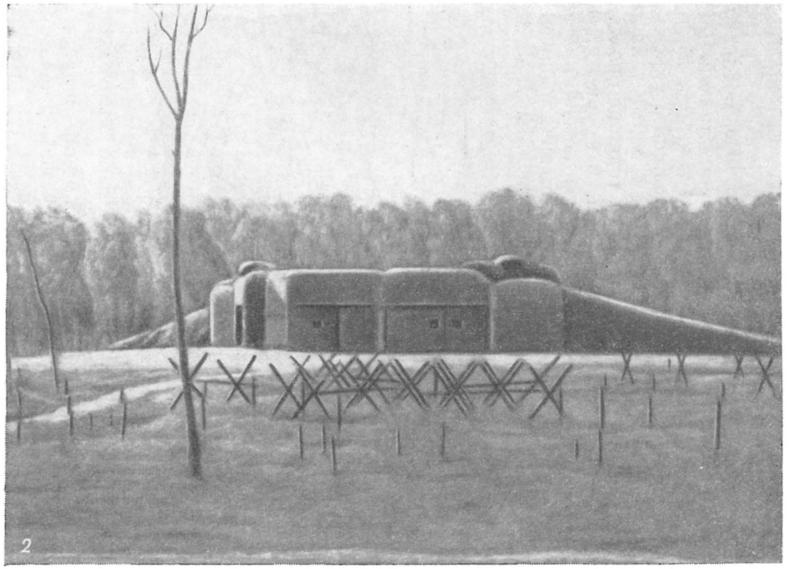
ДО́ЛГИЙ — остров в юго-вост. части Баренцова моря, к Ю. от о-ва Вайгач. Длина ок. 40 *км*, ширина до 3—5 *км*. Необитаем.

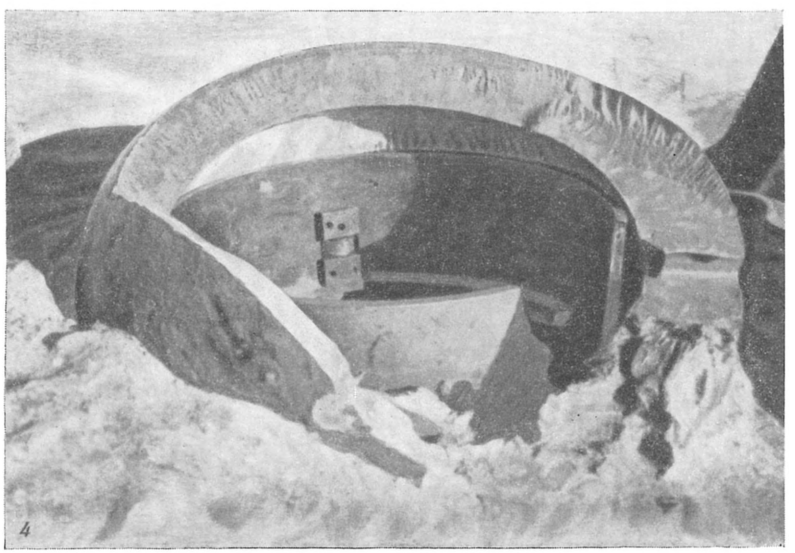
ДО́ЛГИЙ — полуостров на вост. побережье Каспийского м. в Казахской ССР. Д. образовался в 40-х гг. 20 в. от присоединения о-ва Долгого к п-ову Бузачи в связи с понижением уровня моря. Побережье Д. покрыто солончаками.

ДО́ЛГИЙ МОСТ — село, центр Долгомостовского района Красноярского края РСФСР. Расположен в 120 *км* к С.-В. от ж.-д. станции Канск-Енисейский, с к-рой соединён грунтовой дорогой. В селе — промкомбинат. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека, радиоузел. В районе — животноводство; в посевах преобладают рожь, пшеница; создана МТС. Развита лесная пром-сть.

ДО́ЛГИЙ ПАРЛА́МЕНТ (1640—53) — парламент, созванный англ. королём Карлом I Стюартом







Долговременное огневое сооружение: 1, 2. Общий вид долговременного огневого сооружения. 3. Один из разрушенных ДОС на «линии Маннергейма». 4. Разрушенный бронеколпак.

в обстановке начавшейся буржуазной революции 17 в. и превратившийся в её законодательный орган. Деятельность Д. п. продолжалась 13 лет (отсюда его название). В Д. п. преобладали представители т. н. нового обуржуазившегося дворянства (см. *Джентри*) и буржуазии, к-рые ликвидировали органы англ. абсолютизма и под давлением революционных масс деревни и города пошли на разрыв с королём, что привело к гражданской войне (1642). Используя в своих интересах победы народной армии, господствовавшие в Д. п. *пресвитериане* (см.) захватили огромные земельные владения феодалов — сторонников короля. Д. п. произвёл законодательное закрепление успехов революции: рыцарские держания были объявлены полной собственностью джентри, установлена новая государственная (кальвинистская) церковь, введены косвенные налоги (акциз) в интересах буржуазии и т. п. Политика Д. п., противоречившая интересам широких народных масс, вызвала недовольство крестьянства и городской бедноты. Революционная армия, находившаяся под руководством *индепендентов* (см.), была недовольна стремлением пресвитериан остановить дальнейшее развитие революции. Заняв Лондон, она очистила парламент от пресвитериан (декабрь 1648) (т. н. *Прайдова чистка*, см.). После казни короля и провозглашения республики (1649) остатки Д. п. (т. н. охвостье), утратившие всякое политич. значение, были разогнаны 20 апр. 1653 О. *Кромвелем* (см.).

ДО́ЛГИЙ СЛОГ — в античном стихосложении 2-дольный или 2-морный слог, имеющий двойную протяжённость по сравнению с кратким слогом, занимающим одну долю (мо́ру). См. *Стихосложение*.

ДОЛГОВРЕ́МЕННАЯ ОГНЕВА́Я ТО́ЧКА (ДОТ) — см. *Долговременное огневое сооружение*, *Огневая точка*.

ДОЛГОВРЕ́МЕННАЯ ФОРТИФИКА́ЦИЯ — отрасль *фортификации* (см.), занимающаяся заблаговременной подготовкой к войне границ, территории отдельных районов и пунктов государства. Д. ф. обеспечивает в инженерном отношении стратегич. планы государства в целях длительной обороны на важнейших направлениях или создания плацдармов для наступательных операций. Сооружения Д. ф. строятся с расчётом на сопротивление мощным артиллерийским и авиационным средствам разрушения. Для этого применяют наиболее прочные материалы: камень, кирпич, бетон, железобетон и броню. В прошлом к Д. ф. относились только вопросы строительства крепостей, а в 20 в. стали включать также вопросы постройки укреплённых районов и полос типа «*Мажино линии*», «*Зигфрида линии*», «*Маннергейма линии*» (см.). Основой укреплённых районов и полос являются *долговременные огневые сооружения* (см.).

Лит.: Ушаков Д. В., Фортификация, М., 1940.

ДОЛГОВРЕ́МЕННОЕ ОГНЕВО́Е СООРУЖЕ́НИЕ (ДОС) — прочное (из камня, кирпича, бетона, железобетона, броневых плит и др.), устойчивое против определённых калибров артиллерийских снарядов оборонительное сооружение для укрытия орудий и миномётов. ДОС появились во время первой мировой войны 1914—18 и в дальнейшем стали основой укреплённых районов и полос. ДОС бывают пулемётные, миномётные, орудийные и смешанного вооружения; по направлению огня они могут быть фронтального и фланкового действия, кругового обстрела и зенитные. По степени прочности ДОС можно разделить на лёгкие, усиленного типа и тяжёлые. Железобетонные ДОС (рис. 1, 2, 3, 4—см. стр. 13), построенные перед второй мировой войной в укреплённых районах Франции и Германии, имели толщину стен и покрытий от 1,0 до 3,5 *м*; толщина броневых конструкций достигала 450 *мм*. В крупных ДОС, помимо боевых казематов, имеются обычно помещения для гарнизона, санитарно-технич. оборудования и склад боеприпасов. Для защиты ДОС при

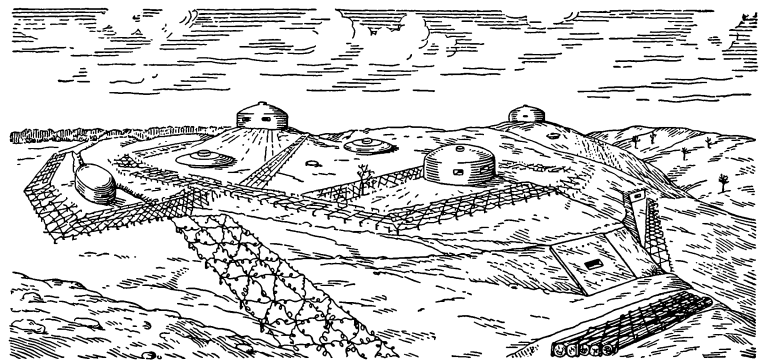


Рис. 5. Комплексное долговременное огневое сооружение периода 1938—41.

штурме вокруг него устраиваются минные и противотанковые заграждения, а для самообороны — дополнительные амбразуры, отверстия для метания гранат и т. д. Наиболее крупные ДОС полностью обеспечиваются средствами противохимич. защиты. Система ДОС, взаимодействующих между собой, составляет долговременные укреплённые позиции (рис. 5). Борьба с ДОС, ввиду их прочности, малого возвышения над землёй и мощи огня, требует большого расхода снарядов и времени.

Лит.: Наставление для инженерных войск. Полевая фортификация, ч. 2— Фортификационные сооружения, М., 1946; Ушаков Д. В., Фортификация, М., 1940.

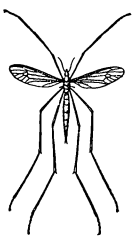
ДОЛГОДЕРЕВЕНСКОЕ — село, центр Сосновского района Челябинской обл. РСФСР. Расположено на шоссе, в 9 *км* от ж.-д. станции Есаульская, к С. от г. Челябинска. В Д.— молочный завод. Созданы (на 1952) средняя школа, Дом культуры, больница. Район сельскохозяйственный, преобладают зерновые (пшеница); животноводство; организованы 5 совхозов, 3 МТС.

ДОЛГОЛЕ́ТИЕ — долгая жизнь, превышающая устойчивую среднюю её продолжительность. См. *Старение*, *Старость*, *Смертность*.

ДОЛГОНО́Г (Pedetes caffer) — млекопитающее, единственный представитель сем. долгоногов (Pedetidae) отряда грызунов. Внешне Д. напоминает тушканчика, но много крупнее его; длина тела Д.—до 60 *см*, вес—до 3 *кг*. Задние 4-палые лапы значительно длиннее передних, что позволяет грызуну передвигаться, подобно кенгуру, большими прыжками (до 6 *м*). Хорошо опушённый, упругий хвост несколько

длиннее тела и служит прекрасной опорой. Тело Д. покрыто шелковистой шерстью; спинная сторона буровато-коричневатой окраски, брюшная — почти белая. Обитает в степях и пустынях Юж. Африки. Ведёт сумеречно-ночной образ жизни; день проводит в норах со сложными подземными ходами. Нередко образует колонии. Детёнышей обычно не больше 5; родятся слепыми, почти голыми. Взрослые Д. питаются растительной пищей, поедая наземные части растений, клубеньки и корневища. Мясо Д. употребляется в пищу; используется также шкурка.

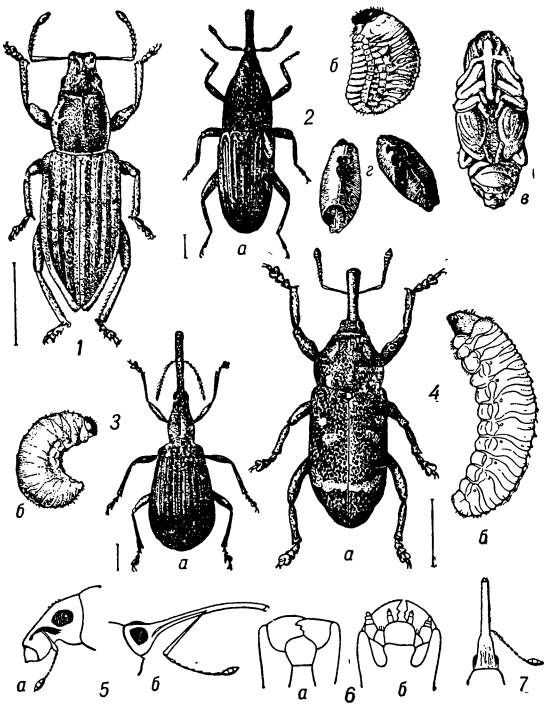
ДОЛГОНО́ЖКИ — собирательное название нескольких семейств комаров: Tipulidae (собственно долгоножки), Limnobiidae, Cylindrotomidae и др. Характерными признаками Д. являются: тонкие многочлениковые усики, примитивное жилкование крыльев, длинные, тонкие, ломкие ноги и наличие V-образного шва на спинке между основаниями крыльев. Нек-рые виды Д. достигают значительных размеров (до 4 *см*). Тело личинок цилиндрич. формы, с хорошо развитой головной капсулой; верхние челюсти грызущего типа; на заднем конце тела личинки звездообразно расположенные мясистые выросты. Д. принадлежат к наиболее примитивным группам отряда *двукрылых* (см.). Распространены почти по всему земному шару, особенно обильны в местностях с влажным и тёплым климатом (тропики). Общее число видов Д. в СССР — ок. 500; особенно они разнообразны на Дальнем Востоке. Личинки Д. обитают преимущественно в почве, в воде, некоторые — в мёртвой древесине или открыто на растениях. Личинки многих видов Д. сем. Tipulidae — вредители культурных растений. В лесной зоне Европейской части СССР существенный вред огородным культурам и льну наносит вредная Д. (Tipula paludosa), а посадкам сосны — чёрная Д. (Nephrotoma crocata); на Дальнем Востоке нек-рые виды Д. вредят рису. Меры борьбы те же, что для всех почвенных вредителей, в основном проведение агротехнич. мероприятий.



Вредная долгоножка.

Лит.: Определитель насекомых Европейской части СССР, под ред. С. П. Тарбинского и Н. Н. Плавильщикова, М.—Л., 1948 (стр. 796—801); Лакшевиц П., Род Tipula (Diptera, Nematocera) в арктической и бореальной лесной областях Евразии, «Труды Зоологического ин-та», 1936, т. 4, вып. 2; Pierre C., Diptères, Tipulidae, P., 1924 (Faune de France, 8).

ДОЛГОНО́СИКИ, слоники (Curculionidae),— семейство жуков, получившее своё название по характерной форме головы. Взрослые Д.— до 25 *мм* в длину, редко — крупнее (тропич. формы). Передняя часть головы (впереди глаз), как правило, вытянута в головотрубку («хоботок»), б. ч. превосходящую по длине собственно головную капсулу (отсюда и название «Д.»). На конце головотрубки находятся ротовые органы обычного для жуков грызущего типа. По строению головотрубки Д. делятся на две основные группы: короткохоботных и длиннохоботных; обе группы, в свою очередь, подразделяются на большое число подсемейств. У короткохоботных Д. головотрубка б. ч. не превышает по длине голову или немного длиннее её, в сечении — не круглая, с большим подбородком, прикрывающим снизу ротовые органы. У длиннохоботных Д. головотрубка значительно длиннее головы, а иногда и всего тела, обычно тонкая и круглая в сечении, подбородок не полностью прикрывает снизу ротовые органы. Усики Д., прикреплённые на хоботке, коленчатые, т. е. с удлинённым первым члеником («рукоять»), 4—7-члениковым «жгутиком» (срединная часть) и с несколькими концевыми члениками, утолщёнными в виде булавы. У представителей подсемейств семеедов (Apioninae), короткоусых Д. (Brachicerinae) и Д.-прыгунов (Rhynchaeninae) усики не коленчатые. Лапки 5-члениковые (за исключением Dryophtorus), но обычно кажутся 4-члениковыми, т. к. 4-й членик скрыт в вырезке 3-го, последний б. ч. двулопастной и шире других. Форма тела Д. изменяется от почти шаровидной до палочковидной. Хитиновые покровы у большинства Д. твёрдые и прочные, часто с разнообразными выростами. Различно окрашенные микроскопич. чешуйки или волоски образуют пёстрый рисунок тела; чешуйки иногда имеют яркий металлич. блеск, особенно у тропич. видов. Многие виды из короткохоботных Д. лишены крыльев. Д.— растительноядные жуки, редко сапрофаги. Используют почти все виды растений, питаясь всеми их частями. Основные виды растений, к-рыми питаются Д., принадлежат к розовым, сложноцветным, крестоцветным, серёжкоцветным, маревым, бобовым, а также хвойным. Среди Д. встречаются как многоядные (питающиеся многими растениями разных семейств), так и одноядные (питающиеся видами растений одного определённого рода или только растениями одного вида). Личинки Д. обычно мясистые, безногие, с хорошо обособленной головой, часто слепые. Окраска тела личинок б. ч. беловатая, голова жёлтая или корич-



Долгоносики: *1* — серый многоядный долгоносик (Tanymecus palliatus); *2*— амбарный долгоносик (Calandra granaria): *а* — жук, *б* — личинка, *в* — куколка, *г* — повреждённые зёрна; *3* — клеверный семеед (Apion apricans): *а* — жук, *б* — личинка; *4* — смолёвка сосновая (Pissodes piniphilus): *а* — жук, *б* — личинка; *5* — голова долгоносика (вид сбоку): *а* — короткохоботного (клубенькового), *б* — длиннохоботного (желудового); *6* — ротовые органы долгоносика (вид снизу): *а* — короткохоботного, *б* — длиннохоботного; *7*— головотрубка и усик долгоносика-семееда.

невая. На теле имеются волоски или щетинки. Брюшные сегменты сверху подразделены на три, реже на две складки. По образу жизни личинки Д. могут быть подразделены на несколько групп. Почвенные личинки питаются корнями, С-образно изогнуты, без глазков, с более развитыми щетинками на теле и часто со склеротизированными бугорками или выростами на заднем конце тела, напр. чёрный и серый *свекловичные долгоносики* (см.) — Psalidium и Tanymecus.

Личинки, развивающиеся внутри плодов, семян, в древесине или в корзинках соцветий, сходны с почвенными личинками, но не имеют склеротизированных участков на заднем конце тела и жёстких щетинок; глазков обычно одна пара [напр., ольховые Д. (Cryptorrhynchus), Д.-трухляки (Cossoninae), Larinus]. Личинки, живущие в сравнительно тонких стеблях травянистых растений, не имеют С-образной формы и более вытянуты (напр., стеблееды, или фрачники). Мелкие личинки Д.-прыгунов, живущие в пластинке листа («минирующие личинки»), сплющены в спинно-брюшном направлении и более напоминают личинок златок, чем Д.; свободно живущие на поверхности листьев личинки листовых слоников (Phytonomus), норичниковых Д. (Cionus), тамариксового Д. (Coniatus) внешне напоминают гусениц, окрашены в зелёный или бурый цвет. Личинки Д. первых двух родов окукливаются на листьях и делают коконы.

Д. — самое обширное семейство во всём животном мире. В мировой фауне известно ок. 35 тыс. видов Д.; в пределах СССР — до 3 тыс. видов (больше 300 родов). Повреждения растениям наносят как личинки Д., так и взрослые жуки. Наибольший вред причиняют следующие Д.: ушастые слоники (Otiorrhynchus), в т. ч. виноградные Д.; *скосарь* (см.); серый многоядный Д. (Tanymecus palliatus)— на свёкле, бобовых и др.; чёрный свекловичный Д. (Psalidium maxillosum) — на свёкле, подсолнечнике и др.; клубеньковые Д. (Sitona) — вредители клевера, люцерны, гороха и других бобовых; представители рода Lixus — в стеблях травянистых двудольных; свекловичный Д. (Bothynoderes punctiventris) — на сахарной свёкле; большой сосновый Д. (Hylobius abietis) и смолёвки (Pissodes) — вредители хвойных деревьев; листовые Д. (Phytonomus) — на многих растениях, особенно на бобовых; амбарный Д. (Calandra granaria) и рисовый Д. (C. oryzae)— вредители зерна на складах; плодожилы (Curculio)— в орехах и жёлудях; скрытнохоботники (из рода Ceutorrhynchus) — мелкие Д.— в корнях, стеблях или плодах различных растений; Д. из подсем. Cossoninae, живущие в древесине и повреждающие деревянные части построек; цветоеды (Anthonomus)— повреждают бутоны, цветы и плоды; виды Apion — в стеблях или в соцветиях растений, напр.клеверный Д. (Apion apricans). Представители семейства *трубковёртов* (см.) (Attelabidae) вредят, свёртывая листья деревьев и кустарников в трубки, внутри к-рых развиваются их личинки. Садовыми вредителями являются *казарка*, *вишнёвый слоник*, *урюковый слоник* (см.), повреждающие плоды; почковатый Д. (Sciaphobus squalidus), наносящий вред почкам, листьям и цветам; *букарка* (см.), развивающаяся в черешках листьев и вызывающая их опадание. К карантинным вредителям относятся: хлопковый Д. (Antonomus grandis), повреждающий цветы, плоды и листья хлопчатника, субтропический белокаёмчатый жук (Pantomorus leucoloma) — многоядный вредитель полевых культур, бататовый Д. (Cylas formicarius) и др. Меры борьбы с вредными Д. очень разнообразны и зависят от особенностей их образа жизни. Применяются химические (опрыскивание, опыливание) и механические (ручной сбор, отряхивание, ловчие канавки) методы борьбы; громадное значение имеют правильная агротехника и борьба с сорняками. Против свекловичного Д. успешно используются куры; против амбарного Д. применяется обработка зернохранилищ ядовитыми газами (дихлорэтан, хлорпикрин, сероуглерод). См. *Вредители сельскохозяйственных растений*.

Лит.: Лукьянович Ф. К., Практический определитель долгоносиков, встречающихся на свекловичных плантациях, Киев, 1930; его же, Curculionidae — Долгоносики, слоники, в кн.: Определитель насекомых Европейской части СССР, под ред. С. П. Тарбинского и Н. Н. Плавильщикова, М.— Л., 1948 (стр. 511—36); Тер-Минасян М. Е., Определитель жуков долгоносиков Curculionidae Армении, Ереван, 1946; его же, Долгоносики-трубковерты (Attelabidae), М.— Л., 1950; Якобсон Г. Г., Определитель жуков, 2 изд., М.— Л., 1931; Арнольди Л. В., Curculionidae — Долгоносики или слоники, в кн.: Вредные животные Средней Азии, под ред. Е. Н. Павловского, М.— Л., 1949 (стр. 89, 213, 342); Беляев И. М., Гороховые слоники, М., 1934; Добровольский Б. В., Вредные жуки, Ростов н./Д., 1951; Петруха О. О., Бутовский А. П., Серый свекловичный долгоносик. (Биология, экология и меры борьбы), М., 1947; Пономаренко Д. А., Борьба с вредителями семенной люцерны, М., 1949; Чугунин Я. В. и Юганова О. Н., Борьба с вредителями плодового сада, 2 изд., М.— Л., 1937.

ДОЛГОПЁРЫ — род из семейства *летучих рыб* (см.).

ДОЛГОПЯ́ТЫ (Tarsioidea) — подотряд приматов, представленный в современной фауне единственным родом Tarsius, включающим 2 вида: Д.— привидение (Tarsius spectrum) и Д. тёмный (T. fuscus).

Д.— животное размером с крысу; глаза большие, выпученные, сближенные, направленные вперёд, мордочка очень короткая, голова широкая, уши крупные. Передние конечности короткие, задние—длинные, с непомерно развитым пяточным отделом (откуда и произошло название «Д.»); Д. приспособлены к прыганью. Длинный хвост с кисточкой на конце при прыжках служит рулём и балансиром, а когда Д. сидит—опорой. Цвет шерсти коричневый; живот, подмышечные впадины и внутренняя сторона бёдер у Д. почти лишены волос. Тонкие и костлявые пальцы снабжены на концах присасывательными подушечками (помогающими держаться на ветках) и вооружены ногтями (за исключением 2-го и 3-го пальцев задних конечностей, снабжённых когтями). По своему строению Д. являются переходной формой между *лемурами* (см.) и низшими обезьянами; у Д., как и у лемуров, мозжечок не покрыт полушариями большого мозга (последние у Д. лишены извилин); как и у низших обезьян, орган обоняния относительно слабо развит. Череп Д. округлый, глазницы отделены от височной впадины костной перегородкой так же, как это имеет место у обезьян и человека; этот признак определяет резкое различие между Д. и лемурами, не имеющими такой перегородки. Вся носовая область у Д. резко сужена, почти рудиментарна, а решётчатая кость так узка, что на ней имеется только одно отверстие, через к-рое одним стволиком проходят ветви обонятельного нерва (как у птиц). Зубов у Д.— 34,

соответственно формуле: $\frac{2.1.3.3}{1.1.3.3}$. На коренных зубах в связи с тем, что Д. питаются насекомыми и червями, имеются высокие бугорки. По ряду мелких признаков в строении черепа и зубов современные Д. обнаруживают сходство с вымершими формами, что оправдывает представление о Д. как о «живом ископаемом», сохранившемся с раннетретичного времени (подобно ехидне и утконосу). Обитают Д. на Филиппинских и нек-рых Зондских о-вах. В палеоценовых и эоценовых отложениях Зап. Европы и Сев. Америки найдены остатки многочисленных представителей подотряда Д. Подавляющая часть этих древних форм была уже высоко специализирована и, очевидно, успела пройти долгий путь эволюционного развития. Наиболее примитивные формы (напр., вероятный предок современного Д.—род Pseudoloris) показывают, что древнейшие Д. могли быть исходными формами для развития как обезьян, так и лемуров. Этим и объясняется промежуточное положение современных Д. среди *приматов* (см.).

Лит.: Нестурх М. Ф., Предки человека, М., 1950; Рогинский Я. Я., Новые теории происхождения человека, М., 1948; Вебер М., Приматы. Анатомия, систематика и палеонтология лемуров, долгопятов и обезьян, пер. с нем., М.— Л., 1936.

ДОЛГОРУ́КИЙ, Василий Владимирович (1667—1746), князь,— генерал-фельдмаршал, участник *Северной войны 1700—21* (см.). Д. не обладал особенными военными способностями; известен как жестокий и беспощадный каратель восстания К. А. *Булавина* (см.). Этим Д. приобрёл на время доверие Петра I. Но в 1718 в связи с делом царевича *Алексея Петровича* (см.) выявилось участие Д. в боярском заговоре против Петра I. Он был лишён чинов, орденов, имений и отправлен в ссылку, из к-рой вернулся в 1724. При Петре II Д. как представитель феодальной аристократии получил в 1728 звание фельдмаршала и был назначен членом *Верховного тайного совета* (см.). Участвовал в составлении «кондиций» (см. «*Кондиции» императрицы Анны Ивановны*), предъявленных Анне Ивановне в 1730, за что был вторично лишён княжеского титула, чинов, орденов и сослан в Ивангород, а в 1739 переведён на вечное заточение в Соловецкий монастырь. Елизавета Петровна в 1741 вернула ему княжеский титул, фельдмаршальский чин, ордена и назначила президентом военной коллегии.

Лит.: Письма и бумаги имп. Петра Великого, т. 2, 3, 5—8, СПБ — М.— Л., 1889—1948; Русский биографический словарь, [т. 6], СПБ, 1905.

ДОЛГОРУ́КИЙ, Василий Лукич (1670—1739), князь,— видный русский дипломат. Первое дипломатич. задание получил в 1687, когда в свите своего дяди Я. Ф. *Долгорукого* (см.) отправился в Париж с извещением о мире, заключённом Россией с Польшей в 1686, и для привлечения Франции к борьбе с Турцией. С 1700 был в Польше при русском после, своём дяде Г. Ф. *Долгоруком* (см.), к-рого сменил в 1706. Через год Д. назначили послом в Данию, где он пробыл 13 лет. Целью Д. было возобновить союз России с Данией против Швеции. В октябре 1709, несмотря на противодействие Англии и Голландии, Д. заключил союзный договор с Данией. При его участии в Северный союз был привлечён ганноверский курфюрст (см. *Грейфсвальдская союзная конвенция 1715*). В 1720—22 Д. был посланником в Париже. В 1724 назначен полномочным министром в Варшаву с заданием защищать права православного населения Польши и добиться признания императорского титула Петра I. После смерти Петра I Д. был назначен послом в Швецию для противодействия там влиянию Англии; Д., отозванный в 1727 по собственной просьбе из Стокгольма, больше не возвращался к дипломатич. деятельности. В 1730, во время избрания императрицы Анны Ивановны, был сторонником «кондиций» (см. «*Кондиции» императрицы Анны Ивановны*). Д. попал в опалу, а затем казнён.

Лит.: Соловьев С., История России с древнейших времен, кн. 3—4, СПБ, [1910] (см. Указатель, СПБ, 1911); Письма и бумаги имп. Петра Великого, т. 4—6, СПБ, 1900—12; Русский биографический словарь, [т. 6], СПБ, 1905.

ДОЛГОРУ́КИЙ, Григорий Фёдорович (1656—1723), князь,— русский дипломат. В 1700 был послан Петром I с поручением к польскому королю Августу II. В 1701—21 с небольшими перерывами Д.— чрезвычайный и полномочный посол России в Польше. В феврале 1701 при его участии был заключён союзный договор с Польшей, а в 1704 подписан с ней Нарвский союзный договор. Несмотря на *Альтранштадтский мир 1706* (см.), сепаратно заключённый Августом II с Карлом XII, Д. умело удерживал Польшу в составе антишведского Северного союза и с этой целью участвовал в 1707 в Львовском и Люблинском сеймах и Сандомирской конфедерации, объединявшей польских сторонников союза с Россией. В 1708 Д. после измены Мазепы наблюдал по поручению Петра I за подготовкой выборов нового гетмана — И. И. Скоропадского. За участие в Полтавской битве был награждён орденом, чином действительного тайного советника и деревнями. В 1717 на Ярославском съезде уладил конфликт между Августом II и сторонниками Станислава *Лещинского* (см.). Поддерживал ориентирующиеся на Россию группы польской шляхты.

ДОЛГОРУ́КИЙ, Юрий Владимирович (1090—1157) — великий князь киевский, основатель Москвы. См. *Юрий Долгорукий*.

ДОЛГОРУ́КИЙ, Яков Фёдорович (1659—1720), князь, — видный русский государственный деятель, ближайший сотрудник Петра I. Получил широкое для своего времени образование. В годы малолетства Петра I, а затем в годы борьбы его с царевной Софьей Д. поддерживал Петра I. В 1687 был отправлен послом во Францию и Испанию с целью привлечь эти страны к антитурецкому союзу России, Австрии Венеции и Польши. Стремление Франции к сохранению дружбы с её союзником — Турцией и давнее франко-австрийское соперничество обрекли эту миссию Д. на неудачу. Д. участвовал в походе на Крым (1689) и в Азовских походах Петра I (1695—1696). В 1700 в сражении под Нарвой Д. был захвачен шведами. В 1711 бежал из плена. В 1714 Д., вопреки первоначальному мнению Петра I и Сената, настоял на отклонении предложенного голландцами торгового договора, предоставлявшего голландским купцам свободу торговли по всей России. В 1717 был назначен председателем ревизион-коллегии, ведавшей контролем за государственными доходами и расходами.

Лит.: История дипломатии, т. 1, М., 1941 (см. указатель имён); Письма и бумаги имп. Петра Великого, т. 1,4—6, СПБ, 1887—1912; Русский биографический словарь, [т. 6], СПБ, 1905.

ДОЛГОРУ́КОВ, Пётр Владимирович (1816—68), князь,— публицист-памфлетист 60-х гг. 19 в. Принадлежал к знатной аристократич. фамилии Долгоруких. Окончил Пажеский корпус в С.-Петербурге. Работал по истории и генеалогии русского дворянства. В 1842 опубликовал в Париже под псевдонимом «граф Альмагро» брошюру «Заметки об известнейших фамилиях России», компрометировавшую русских сановников. Д. был вызван в Россию, арестован и выслан в г. Вятку. После Крымской войны

(1853—56) представил записку о необходимости освобождения крестьян с землёй за выкуп. Либеральные взгляды Д., резкие нападки на бюрократию помешали его честолюбивым стремлениям к политич. карьере. В 1859 он эмигрировал. За границей основал типографию и издавал журналы и брошюры оппозиционного направления. Выдвигал программу умеренного буржуазного либерализма и составил проект русской конституции, сохранявшей монархию, ограниченную выборным представительством. За книгу «Правда о России» (1860), вызвавшую возмущение аристократии и правительства, после отказа вернуться был заочно приговорён к вечному изгнанию с лишением княжеского звания и поместий. Сотрудничал в «Колоколе» А. И. Герцена и «как неутомимый торреадор, дразнил, без отдыха и пощады, точно быка, русское правительство» (Герцен А. И., Полное собр. соч. и писем, т. 21, 1923, стр. 89). В Женеве Д. написал свои мемуары (1867), в к-рых нападал на аристократич. среду. Нек-рые исследователи, напр. П. Е. Щёголев, полагают, что в ранней молодости Д. был автором грязных анонимок, послуживших одним из поводов к дуэли А. С. Пушкина с Дантесом. Д. составил «Российский родословный сборник» (1840—41) и «Российскую родословную книгу» (1854—57). Выпускал журнал «Правдивый» в Париже (1862), газеты «Листок» в Брюсселе (1863) и в Лондоне (1864) и «Будущность» в Лейпциге (1861).

Соч. Д.: Петербургские очерки. Памфлеты эмигранта. 1860—1867. Собрал и приготовил к печати П. Е. Щеголев, с введен. и примеч. С. В. Бахрушина, М., 1934.

ДОЛГОРУ́КОВО — село, центр Долгоруковского района в Орловской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Москва — Донбасс. Совхоз и завод по переработке фруктов и ягод и сушке овощей. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В районе — посевы зерновых, из технич. культур — махорки. Животноводство. Созданы 3 МТС, лесозащитная станция.

ДОЛГОСРО́ЧНЫЕ ВКЛА́ДЫ — см. *Вклады*.

ДОЛГОСРО́ЧНЫЙ КРЕДИ́Т — кредит, предоставляемый на длительный срок как внутри страны, так и другим странам (международный Д. к.). В капиталистич. странах Д. к. предоставляется отдельными капиталистами, банками, а также государством. Развитие Д. к. является одним из факторов сращивания банковских монополий с промышленными и образования финансового капитала. В эпоху империализма и особенно в период общего кризиса капитализма значительная часть Д. к. в буржуазных государствах идёт на развитие военной пром-сти, на строительство стратегич. железных дорог и тому подобные грабительские и паразитические цели. Международный Д. к. в капиталистич. странах служит орудием конкурентной борьбы между монополиями различных стран за рынки сбыта, источники сырья и «сферы приложения» капиталов, а также средством закабаления и эксплуатации колониальных и зависимых стран главными империалистич. государствами. После второй мировой войны правительство США использует международный Д. к. для закабаления других стран. Общая задолженность капиталистич. государств правительству США по Д. к. составила в 1949 св. 9 млрд. долл.

В СССР *капитальное строительство* (см.) и прирост оборотных средств государственных предприятий и организаций производится за счёт безвозвратного финансирования. Капитальное строительство финансируется банками долгосрочных вложений: Промбанком СССР (финансирование капитального строительства в области промышленности, транспорта и жилищного строительства при промышленных предприятиях), Сельхозбанком СССР (финансирование капитального строительства в совхозах, машинно-тракторных станциях, землеустройства, ирригации и т. п.), Цекомбанком СССР (финансирование жилищно-коммунального и культурно-бытового строительства), Торгбанком СССР (финансирование капитальных вложений государственных торговых и заготовительных организаций). Кооперативным организациям и колхозам Д. к. даётся Сельхозбанком (кредитование строительства в колхозах) и Торгбанком (кредитование строительства кооперативных организаций).

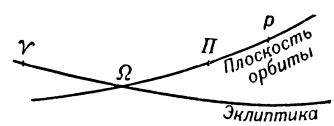
В целях ускорения восстановления и подъёма народного хозяйства стран народной демократии Советский Союз предоставляет им Д. к. на длительный срок (5—10 лет) и на весьма льготных условиях (обычно 1% годовых). Такие кредиты оказаны Чехословакии, Польше, Китайской народной республике и др.

ДОЛГОТА́ — угловая координата, определяющая вместе с широтой (см. *Широта небесная*) положение точки на сфере. Географическая Д.— одна из *координат географических* (см.), определяющих положение точки на земной поверхности. Д. географич. измеряется углом, образуемым плоскостью меридиана данной точки и плоскостью нулевого (начального) меридиана, к-рый в настоящее время по международному соглашению проводится через *Гринвичскую обсерваторию* (см.). Прежде начальный меридиан проводился через разные точки: о-в Ферро, как наиболее зап. точку Старого Света, через Парижскую и Берлинскую обсерватории. В России после основания Пулковской обсерватории был принят за начальный Пулковский меридиан. Исходя из этих меридианов, исчислялись долго́ты и на географич. картах. Взаимные положения этих начальных меридианов таковы:

Меридиан	Долгота от Гринвича
О-в Ферро	17°39′46″ к западу
Париж	2°20′14″ к востоку
Берлин	13°23′42″ » »
Пулково	30°19′39″ » »

Д. бывает восточная при положении точки к В. от нулевого меридиана до 180° и западная — к З. от нулевого меридиана до 180°. Разность Д. двух точек на земной поверхности равна разности местного времени в этих точках, переводимой на градусную меру из расчёта: 1 час=15°.

Эклиптическая Д. служит для определения положения точки на небесной сфере и ныне употребляется гл. обр. в теоретич. астрономии; отсчитывается вдоль эклиптики от точки весеннего равноденствия до пересечения эклиптики с кругом широты, проходящим через данную точку небесной сферы. Счёт такой Д. ведётся от З. к В. в сторону годичного движения Солнца, от 0° до 360°. Центром сферы может быть Земля (геоцентрическая Д.) или Солнце (гелиоцентрическая Д.).



γ — точка весеннего равноденствия, Ω — восходящий узел, П — перигелий, p — планета,
$\cup\gamma\Omega$ — долгота восходящего узла Ω,
$\cup\Omega\Pi$ — расстояние перигелия от узла $=\omega$,
$\cup\Pi p$ — истинная аномалия $=v$,
$\cup\Omega p$ — аргумент широты $=u$,
$\cup\gamma\Omega+\Omega\Pi$ = долгота перигелия $=\pi$,
$\cup\gamma\Omega+\Omega p$ = долгота в орбите $=L$,
$L=\Omega+u=\pi+v=\Omega+\omega+v$.

Галактическая Д. отсчитывается вдоль галактич. экватора и употребляется в звёздной астрономии (см. *Координаты небесные*).

На поверхности Солнца, Луны и нек-рых больших планет также отсчитывается Д. от нек-рого условного меридиана, называемая гелиографической (для Солнца), селенографической (для Луны), ареографической (для Марса), иовиграфической (для Юпитера). В теоретич. астрономии различают ещё Д. в орбите, представляющую собой угловое расстояние планеты от точки весеннего равноденствия, отсчитываемое сначала по эклиптике до восходящего узла, а затем в плоскости орбиты от узла до самой планеты. Д. в орбите равна также сумме долготы перигелия и истинной аномалии или долготы узла и аргумента широты (см. рис.). Д. в орбите для воображаемой средней планеты, равномерно движущейся по кругу, называется средней долготой.

ДОЛГОТА́ ДНЯ — промежуток времени между восходом Солнца и его заходом, в течение к-рого Солнце бывает над горизонтом. Д. д. зависит от географич. широты места и от склонения Солнца. На земном экваторе она постоянна и равна 12 часам. В Сев. полушарии Земли Д. д. больше 12 часов при положительном склонении Солнца (т. е. весной и летом) и меньше 12 часов при отрицательном склонении Солнца (осенью и зимой). В дни равноденствий всюду между полярными кругами она равна 12 часам. Наибольшая Д. д. бывает в день летнего солнцестояния, а наименьшая — в день зимнего солнцестояния. В пределах полярных кругов Д. д. летом может превышать 24 часа, а на полюсах день длится полгода. В указанных Д. д. не учтены действие астрономич. *рефракции* (см.), достигающее в горизонте 35′, и радиус солнечного диска, равный в среднем 16′. Оба эти фактора увеличивают Д. д. на несколько минут в умеренных широтах. Вычисляется Д. д. по формуле: $\cos t = -\operatorname{tg}\delta \operatorname{tg}\varphi$, где t — часовой угол Солнца при восходе или заходе, δ — склонение Солнца, φ — географич. широта. При учёте рефракции и радиуса солнечного диска эта формула приобретает вид:

$$\cos t = \frac{-0{,}0148 - \sin\delta\sin\varphi}{\cos\delta\cos\varphi}.$$

В обиходе под Д. д. часто подразумевают долготу светлого времени дня, включающую утренние и вечерние *гражданские сумерки* (см.), когда на открытом воздухе освещённость достаточна для производства любых работ, отдалённые предметы видны чётко и т. п. За начало утренних и конец вечерних сумерек условно принимаются моменты, когда центр Солнца достигает зенитного расстояния в 97° (иногда 96°). Часовой угол Солнца в этом случае находят из уравнения:

$$\cos t = \frac{-0{,}1219 - \sin\delta\sin\varphi}{\cos\delta\cos\varphi}.$$

На реальную продолжительность светлого времени дня могут оказать влияние рельеф местности и состояние погоды (наличие и характер облачности, тумана, дождя и т. п.). В таблице на стр. 20 приводится Д. д. и долгота светлого времени дня для 35°—65° с. ш. на 1-е, 6-е, 11-е, 16-е, 21-е и 26-е числа каждого месяца простого года. Для високосных лет следует пользоваться числами первого столбца, стоящими в скобках. Точность табличных данных равна 2—3 минутам (в течение ближайших 50 лет).

Лит.: Блажко С. Н., Курс сферической астрономии, М.— Л., 1948.

ДОЛГОХВО́СТАЯ СИНИ́ЦА — птица семейства толстоклювых синиц, то же, что *длиннохвостая синица* (см.).

ДОЛГОХВО́СТКИ (Tachydromus) — род *ящериц* (см.); содержит 10 видов, распространённых в Вост. и Юго-Вост. Азии, включая Японские и Большие Зондские о-ва. Общая длина тела 20—35 *см*. Д. обладают очень длинным хвостом; характерны крупные ребристые чешуи, покрывающие спину и резко отличающиеся от мелких зернистых чешуй, расположенных на боках тела. В окраске преобладают бурые или оливковые тона. Д. проворно лазают по ветвям кустарников и деревьев; прячутся под упавшими древесными стволами, под корой, в дуплах и т. п. Питаются преимущественно насекомыми. В СССР распространены 2 вида: амурская Д. (T. amurensis) — в Приморском крае, гл. обр. в кедрово-широколиственных лесах, и корейская Д. (T. wolteri) — в юж. части Приморского края.

ДОЛГУ́ША (устар., обл.) — род длинного экипажа, линейка.

ДОЛГУ́ШИН, Александр Васильевич (1848—85)— русский революционер-народник. Родился в г. Таре Тобольской губ. в семье судьи. В 1866 поступил вольнослушателем в Петербургский технологич. ин-т, где активно участвовал в студенческом движении. В 1870 был арестован, судился по делу С. Г. *Нечаева* (см.) и после почти двухлетнего предварительного тюремного заключения был выпущен. В 1872 организовал революционный кружок, известный под наименованием *долгушинцев* (см.), и руководил его деятельностью. В 1873 вместе с Л. А. *Дмоховским* (см.) и другими устроил под Москвой типографию, где печатались составленные им прокламации. Д. был арестован и приговорён Сенатом к каторжным работам на 10 лет. Содержался в Ново-Белогородской каторжной тюрьме, где написал от имени заключённых протест против тяжёлого тюремного режима; протест был отпечатан под названием «Заживо погребенные» в нелегальной типографии. Во время перевода на Карийскую каторгу Д. принял участие в волнениях заключённых в красноярской тюрьме, за что был вновь судим и приговорён к 15 годам каторги. Отбывал её на Каре, затем в Петропавловской крепости и в Шлиссельбурге, где и умер.

ДОЛГУ́ШИН, Донат Александрович (р. 1903) — советский агробиолог и селекционер, действительный член Всесоюзной академии с.-х. наук имени В. И. Ленина. В 1944—51 — заведующий отделом селекции Экспериментальной базы *Горки Ленинские* (см.). Д. исследовал вопросы теории стадийного развития растений и её приложения к практике селекции и возделывания полевых культур (стадийный анализ пшениц из мировой коллекции, создание сортов пшениц на основе стадийного анализа родительских пар, яровизация зерновых и картофеля). Участвовал в разработке теоретич. основ и практич. приёмов внутрисортовых и межсортовых скрещиваний растений. Д. ведёт работы по селекции ветвистых и других высокопродуктивных сортов озимых и яровых пшениц. За разработку методов получения высококачественной элиты зерновых культур и за выведение новых сортов пшеницы «1163» и «ОД-013» был в 1941 удостоен Сталинской премии.

Соч. Д.: Мировая коллекция пшеницы на фоне яровизации, М., 1935; История сорта, «Яровизация», 1935, № 3; О переделке наследственного основания растений, там же, 1937, № 1; Борьба за дарвинистские основы семеноводства, там же, 1939, № 1; Семеноводство зерновых культур, там же, 1941, № 1; Мичуринские принципы селекции и семеноводства культурных растений, М., 1949.

ДОЛГУ́ШИНЦЫ — кружок революционных народников начала 70-х гг. 19 в., названный так по фамилии его основателя А. В. *Долгушина* (см.). Кружок возник осенью 1872 в Петербурге и насчитывал ок. 20 участников. Наиболее деятельными из них были: А. В. Долгушин, Л. А. Дмоховский, И. И. Папин, Н. А. Плотников и Д. И. Гамов.

Долгота дня на различных широтах северного полушария.

Даты	Северные широты															
	35°		40°		45°		50°		55°		60°		65°	
	Долгота дня	Долгота светлого времени дня	Долгота дня	Долгота светлого времени дня	Долгота дня	Долгота светлого времени дня	Долгота дня	Долгота светлого времени дня	Долгота дня	Долгота светлого времени дня	Долгота дня	Долгота светлого времени дня	Долгота дня	Долгота светлого времени дня
	ч. м.	ч. м.	ч. м.	ч. м.	ч. м.	ч. м.	ч. м.	ч. м.	ч. м.	ч. м.	ч. м.	ч. м.	ч. м.	ч. м.
Январь														
1(2)	9 51	10 57	9 23	10 35	8 51	10 08	8 10	9 39	7 17	9 02	6 02	8 15	3 58	7 10
6(7)	9 54	11 00	9 28	10 39	8 56	10 14	8 16	9 45	7 24	9 10	6 13	8 24	4 17	7 21
11(12)	9 59	11 04	9 33	10 44	9 02	10 20	8 24	9 53	7 35	9 19	6 28	8 35	4 40	7 37
16(17)	10 05	11 10	9 40	10 50	9 10	10 28	8 35	10 02	7 49	9 31	6 46	8 50	5 08	7 54
21(22)	10 11	11 16	9 48	10 57	9 21	10 37	8 47	10 13	8 04	9 45	7 06	9 07	5 39	8 15
26(27)	10 18	11 23	9 59	11 06	9 32	10 47	9 00	10 26	8 21	10 00	7 29	9 26	6 12	8 40
Февраль														
1(2)	10 29	11 32	10 10	11 18	9 46	11 01	9 19	10 42	8 44	10 19	7 57	9 50	6 53	9 12
6(7)	10 38	11 40	10 21	11 27	9 59	11 14	9 35	10 56	9 05	10 37	8 22	10 13	7 26	9 40
11(12)	10 47	11 49	10 32	11 37	10 13	11 27	9 52	11 12	9 25	10 56	8 48	10 36	8 00	10 10
16(17)	10 57	11 58	10 44	11 49	10 28	11 40	10 09	11 28	9 46	11 15	9 15	11 00	8 34	10 41
21(22)	11 08	12 08	10 56	12 01	10 43	11 54	10 27	11 45	10 07	11 35	9 42	11 25	9 10	11 11
26(27)	11 19	12 19	11 09	12 13	10 59	12 08	10 45	12 02	10 30	11 56	10 09	11 50	9 45	11 42
Март														
1	11 25	12 25	11 17	12 20	11 08	12 15	10 56	12 13	10 42	12 10	10 26	12 06	10 05	12 01
6	11 36	12 35	11 30	12 33	11 23	12 31	11 15	12 31	11 05	12 32	10 53	12 32	10 38	12 35
11	11 47	12 45	11 43	12 46	11 39	12 46	11 34	12 49	11 28	12 54	11 20	12 59	11 12	13 08
16	11 58	12 56	11 56	12 59	11 54	13 02	11 53	13 07	11 50	13 16	11 47	13 26	11 46	13 42
21	12 09	13 07	12 09	13 12	12 10	13 18	12 12	13 26	12 12	13 38	12 14	13 54	12 21	14 17
26	12 20	13 18	12 23	13 26	12 26	13 34	12 31	13 45	12 35	14 01	12 42	14 23	12 55	14 52
Апрель														
1	12 33	13 32	12 39	13 42	12 45	13 55	12 53	14 10	13 03	14 30	13 15	14 57	13 36	15 36
6	12 44	13 44	12 52	13 56	13 00	14 12	13 11	14 29	13 25	14 54	13 42	15 27	14 10	16 15
11	12 55	13 56	13 05	14 10	13 16	14 28	13 29	14 48	13 47	15 18	14 10	15 56	14 44	16 55
16	13 05	14 07	13 17	14 23	13 31	14 44	13 48	15 08	14 09	15 42	14 37	16 28	15 18	17 37
21	13 16	14 17	13 30	14 36	13 46	14 59	14 06	15 27	14 31	16 06	15 04	17 00	15 53	18 23
26	13 26	14 27	13 42	14 48	14 00	15 14	14 23	15 46	14 53	16 31	15 31	17 32	16 28	19 13
Май														
1	13 35	14 38	13 53	15 02	14 15	15 30	14 40	16 07	15 14	16 55	15 57	18 03	17 04	20 09
6	13 44	14 47	14 04	15 13	14 28	15 43	14 56	16 25	15 34	17 19	16 22	18 36	17 40	21 12
11	13 53	14 57	14 15	15 24	14 41	15 57	15 12	16 43	15 53	17 43	16 47	19 11	18 16	22 59
16	14 01	15 06	14 25	15 35	14 53	16 11	15 26	16 59	16 11	18 05	17 11	19 47	18 52	24 00
21	14 08	15 14	14 33	15 46	14 03	16 24	15 39	17 16	16 27	18 26	17 34	20 24	19 28	24 00
26	14 14	15 21	14 40	15 56	15 12	16 36	15 50	17 31	16 42	18 47	17 55	21 01	20 04	24 00
Июнь														
1	14 20	15 29	14 49	16 05	15 22	16 47	16 03	17 46	16 58	19 09	18 16	21 50	20 43	24 00
6	14 25	15 33	14 54	16 10	15 29	16 54	16 11	17 55	17 09	19 24	18 31	22 44	21 18	24 00
11	14 29	15 37	14 58	16 14	15 33	17 00	16 17	18 02	17 17	19 35	18 43	24 00	21 32	24 00
16	14 31	15 39	15 01	16 16	15 36	17 04	16 21	18 07	17 21	19 43	18 49	24 00	21 42	24 00
21	14 31	15 40	15 01	16 18	15 37	17 06	16 22	18 10	17 23	19 45	18 53	24 00	21 49	24 00
26	14 31	15 40	15 01	16 18	15 37	17 05	16 21	18 09	17 21	19 42	18 51	24 00	21 46	24 00
Июль														
1	14 29	15 37	14 59	16 17	15 34	17 02	16 18	18 05	17 18	19 35	18 45	24 00	21 40	24 00
6	14 26	15 34	14 55	16 12	15 29	16 56	16 13	17 58	17 11	19 24	18 34	22 54	21 15	24 00
11	14 22	15 30	14 50	16 06	15 23	16 49	16 06	17 47	17 01	19 11	18 20	22 05	20 45	24 00
16	14 17	15 25	14 44	15 59	15 16	16 41	15 55	17 35	16 49	18 55	18 03	21 22	20 12	24 00
21	14 11	15 18	14 36	15 50	15 07	16 30	15 44	17 22	16 34	18 36	17 43	20 43	19 38	24 00
26	14 04	15 10	14 28	15 40	14 56	16 18	15 32	17 08	16 18	18 14	17 21	20 06	19 03	24 00
Август														
1	13 55	15 00	14 17	15 28	14 43	16 03	15 16	16 48	15 58	17 48	16 53	19 21	18 21	24 00
6	13 47	14 51	14 07	15 16	14 31	15 49	15 01	16 30	15 38	17 25	16 28	18 48	17 45	21 32
11	13 38	14 41	13 56	15 04	14 18	15 34	14 45	16 11	15 18	17 01	16 03	18 15	17 10	20 22
16	13 28	14 31	13 44	14 52	14 04	15 18	14 28	15 52	14 58	16 37	15 37	17 42	16 35	19 25
21	13 18	14 21	13 33	14 44	13 50	15 02	14 11	15 33	14 37	16 13	15 11	17 09	16 00	18 36
26	13 08	14 10	13 21	14 26	13 35	14 46	13 53	15 15	14 15	15 49	14 44	16 37	15 26	17 51
Сентябрь														
1	12 56	13 56	13 06	14 10	13 17	14 29	13 31	14 52	13 49	15 21	14 12	16 00	14 45	17 00
6	12 45	13 45	12 53	13 57	13 02	14 12	13 13	14 32	13 27	14 57	13 45	15 31	14 11	16 20
11	12 34	13 34	12 40	13 44	12 47	13 56	12 55	14 13	13 05	14 33	13 18	15 01	13 38	15 42
16	12 23	13 23	12 27	13 31	12 31	13 40	12 37	13 53	12 42	14 09	12 52	14 32	13 05	15 05
21	12 12	13 11	12 14	13 17	12 16	13 24	12 18	13 34	12 20	13 46	12 25	14 04	12 32	14 28
26	12 02	13 00	12 01	13 04	12 00	13 09	12 00	13 15	11 58	13 24	11 58	13 36	11 58	13 53
Октябрь														
1	11 51	12 50	11 48	12 52	11 45	12 54	11 41	12 57	11 36	13 02	11 31	13 08	11 25	13 20
6	11 40	12 40	11 35	12 39	11 29	12 39	11 22	12 39	11 14	12 40	11 04	12 42	10 51	12 47
11	11 29	12 29	11 22	12 26	11 14	12 23	11 04	12 21	10 51	12 18	10 37	12 16	10 17	12 14
16	11 19	12 19	11 09	12 13	10 59	12 08	10 46	12 03	10 29	11 56	10 10	11 50	9 43	11 42
21	11 09	12 09	10 57	12 01	10 43	11 54	10 28	11 45	10 07	11 35	9 43	11 25	9 09	11 11
26	10 58	11 59	10 44	11 49	10 29	11 39	10 10	11 28	9 47	11 15	9 17	11 00	8 35	10 40
Ноябрь														
1	10 47	11 47	10 30	11 37	10 12	11 23	9 49	11 08	9 23	10 53	8 46	10 32	7 54	10 05
6	10 37	11 39	10 19	11 26	9 58	11 10	9 33	10 53	9 03	10 34	8 20	10 10	7 20	9 36
11	10 28	11 31	10 08	11 16	9 45	10 59	9 17	10 39	8 43	10 16	7 55	9 48	6 46	9 07
16	10 20	11 23	9 58	11 07	9 33	10 48	9 02	10 26	8 25	9 59	7 31	9 27	6 13	8 41
21	10 12	11 16	9 49	10 59	9 21	10 38	8 48	10 14	8 07	9 44	7 09	9 08	5 40	8 17
26	10 05	11 10	9 41	10 51	9 12	10 29	8 36	10 03	7 52	9 31	6 48	8 51	5 09	7 56
Декабрь														
1	9 59	11 05	9 34	10 45	9 03	10 22	8 26	9 53	7 39	9 19	6 29	8 36	4 44	7 38
6	9 54	11 02	9 28	10 40	8 56	10 15	8 17	9 46	7 27	9 10	6 14	8 25	4 20	7 21
11	9 51	11 00	9 24	10 37	8 50	10 11	8 11	9 41	7 18	9 04	6 02	8 16	4 02	7 09
16	9 49	10 57	9 21	10 35	8 47	10 09	8 08	9 38	7 13	8 59	5 55	8 11	3 47	7 01
21	9 48	10 56	9 20	10 33	8 46	10 08	8 06	9 36	7 10	8 57	5 51	8 08	3 44	7 00
26	9 48	10 55	9 20	10 32	8 47	10 07	8 05	9 36	7 11	8 57	5 53	8 09	3 46	7 02

Д. отрицательно относились к деятельности пропагандистского кружка *чайковцев* (см.), пренебрежительно называли их «книжниками». Находясь под влиянием анархистских взглядов, доказывали необходимость начинать революцию «прямо с бунта», без длительной предварительной подготовки. Деятельность Д. особенно активно развернулась после переезда членов кружка в Москву в марте 1873 и организации близ деревни Сареево Звенигородского уезда тайной типографии. Д. были изданы 3 прокламации: «Как должно жить по закону природы и правды» (1873), «Русскому народу» (1873) и «К интеллигентным людям» (1873). Первая из них представляла собой сокращённое изложение брошюры В. В. Берви (Н. Флеровского) «О мученике Николае», изданной за границей. Две другие прокламации были написаны Долгушиным. На взглядах Д. отразились политические идеи *Флеровского* (см.).

Д. осуждали систему классового неравенства и резко отрицательно отзывались о крестьянской реформе 1861, находя её крайне несправедливой и лишившей крестьян средств для поддержания своего существования. «Плохие наделы, большие оброки, обида кругом да и только... да нешто это воля? — писал Долгушин.— Полно! Это та же неволя, еще пуще прежней...». Д. требовали передела всей земли и признавали необходимым разрушить самодержавно-помещичий строй.

Члены кружка распространяли прокламации и вели революционную пропаганду среди крестьян и рабочих в целях подготовки из их числа пропагандистов для деревни. Как и все народники, Д. не понимали основной тенденции историч. развития, не понимали историч. роли рабочего класса. Идеализируя крестьянское движение, Д. рассматривали его как непосредственно социалистическое. Осенью 1873 Д. перевели типографию в Москву, т. к. почувствовали непрочность своего положения в деревне. Но это не спасло их от провала. Вскоре они были арестованы и преданы суду. Пятеро из них (Долгушин, Дмоховский, Папин, Плотников и Гамов) были осуждены на каторгу, а остальные приговорены к лишению свободы.

Лит.: К у н к л ь А. А., Долгушинцы, М., 1932.

ДОЛЕ́, Этьенн (1509—46) — французский учёный-гуманист, выдающийся представитель франц. Возрождения. В 1538 открыл в Лионе типографию, в к-рой печатал свои филологические и философские труды, а также произведения других гуманистов и сочинения античных авторов. Смелая защита свободы мысли, скептич. отношение к религии («Комментарии латинского языка», 2 тт., 1536—38, на лат. яз.) восстановили против него не только католиков, но и протестантов. Выступал в защиту лионских печатников, боровшихся с владельцами типографий. Осуждён в 1544 Сорбонной (богословским факультетом Парижского ун-та); казнён 3 авг. 1546.

Лит.: С т о р о ж е н к о Н. И., Вольнодумец эпохи Возрождения, М., 1897.

ДОЛЕВА́Я КОНЦЕНТРА́ЦИЯ — величина, характеризующая количество какой-либо составной части в определённом количестве смеси. В химии Д. к., выраженная отношением числа *грамм-атомов* (см.) одной из составляющих смеси к общему числу грамм-атомов всех составляющих смеси, называется атомной долей; выраженная отношением числа молей (см. *Моль*) — мольной долей; выраженная числом молей какого-либо одного вещества (или нескольких) в единице объёма смеси — мольнообъёмной концентрацией, или мольностью.

ДОЛЕВО́Е УЧА́СТИЕ — в СССР метод формирования оборотных средств социалистических предприятий за счёт их собственных ресурсов и банковского кредита. Д. у. применяется при определении планового размера оборотных средств торгующих и сбыто-снабженческих организаций, вкладываемых в товары, предназначенные для текущего товарооборота. Абсолютная сумма таких средств определяется, исходя из принятой нормы Д. у. (напр., не менее 50% для сбыто-снабженческих организаций, 30% — для государственной торговли, 15% — для розничных организаций потребительской кооперации, 10% — для оптовых организаций потребительской кооперации) и плана товарооборота на планируемый период. Оплата товаров сверх этой суммы производится за счёт банковского кредита. Принцип Д. у. используется также при кредитовании промышленных предприятий по обороту материальных ценностей и производственных затрат. Термин «Д. у.» применяется и в капитальном строительстве для обозначения источников финансирования строящегося объекта в тех случаях, когда это финансирование производится за счёт нескольких предприятий и организаций (см. *Кредит*, *Оборотные средства*).

ДОЛЕВО́Й ДОГОВО́Р — в СССР договор поставки, в к-ром выступают на стороне поставщика и покупателя или на стороне одного из них несколько социалистических организаций соответствующей хозяйственной системы, несущих по договору ответственность лишь в пределах своей доли участия в нём. Д. д. — одна из форм договорных связей, сложившихся в плановом социалистическом хозяйстве и обеспечивающих повышение инициативы, заинтересованности и ответственности участвующих в выполнении договора организаций. Д. д. точно определяет конкретные обязательства всех его участников (дольщиков). В качестве дольщика чаще всего выступают центральная организация данной системы с подчинёнными ей организациями и предприятиями. Д. д. заключают предприятия местной пром-сти, государственной торговли, организации потребительской, промысловой кооперации и др. Заключению договора должна предшествовать разработка его условий с участием всех организаций — будущих дольщиков.

ДОЛЕ́НГА-ХОДАКО́ВСКИЙ, Зориан (псевдоним Ч а р н о ц к о г о Адама; 1784—1825) — польский археолог, этнограф и фольклорист. Д.-Х. не получил специального образования, поэтому его работа была несколько бессистемна, а методы несовершенны. Однако его деятельность имела большое значение для развития этнографии и археологии в Польше и России. Д.-Х. много путешествовал по Польше, Галиции, России и собрал обширный материал по этнографии, археологии и фольклору славян. Был первым исследователем славянских городищ и одним из первых исследователей «Слова о полку Игореве». В своих работах Д.-Х. доказывал единство и общность славянских народов в древности, самобытность древнеславянской и древнерусской культуры.

Лит.: П ы п и н А. Н., Зориан Доленга-Ходаковский. Библиографический очерк, «Вестник Европы», 1886, кн. 11.

ДОЛЕНЧА́НЕ (д о л е н ч и) — одно из крупнейших западнославянских племён, населявшее в раннее средневековье сев. половину современного Мекленбурга и часть Поморья (Диминский округ). Входило в лютицкий союз племён (см. *Лютичи*).

ДОЛЕРИ́Т (от греч. δόλερος — обманчивый) — горная порода, полнокристаллический крупнозер-

нистый базальт офитовой (долеритовой) структуры: таблитчатые кристаллы плагиоклаза располагаются среди сплошных выделений пироксена; оливин присутствует не всегда. См. *Базальт*.

ДОЛЖ — область в Румынии, на Ю. Олтении; образована 6 сент. 1950. Включает бо́льшую часть бывших уездов Долж, Романаци и небольшую часть бывшего уезда Мехединци. Площадь ок. 10 тыс. *км*². Население ок. 800 тыс. чел. Адм. центр — г. Крайова. Развито земледелие. Основные с.-х. культуры: пшеница, кукуруза, хлопок. На побережье Дуная — овцеводство и свиноводство, много виноградников. В Крайове были предприятия, занимавшиеся переработкой с.-х. сырья. После установления в стране народно-демократического строя в области развивается промышленность; строятся крупная прядильная фабрика (в г. Корабия), хлопкоочистительные и другие предприятия. В Крайове в 1951 создан крупный завод электромашиностроения.

ДОЛЖНИ́К — лицо (юридическое, физическое), обязанное совершить по требованию другого лица — кредитора — определённое действие (уплатить деньги, передать вещь и т. д.) либо воздержаться от действия. Такое правоотношение между Д. и кредитором называется *обязательством* (см.). В СССР Д. могут быть социалистические организации и отдельные граждане. Содержание обязанностей Д.— социалистической организации — прямо или посредственно (через договор) определяется планово-регулирующими актами Советского государства. В СССР между Д. и кредитором нет антагонистич. противоречий, присущих отношениям Д. и кредиторов в капиталистич. обществе. Советское право предусматривает имущественную ответственность Д. за виновное неисполнение обязательства или ненадлежащее исполнение его, напр. с просрочкой (ст. ст. 117, 118, 121 ГК РСФСР). Если в обязательстве имеется несколько Д., они несут солидарную или долевую ответственность (ст. ст. 115, 116 ГК РСФСР). Перевод Д. своего долга на другое лицо возможен только с согласия кредитора (ст. 126 ГК РСФСР) и при условии, если это не противоречит закону или плану. В случае отсутствия кредитора или уклонения его от принятия исполнения Д. может внести причитающиеся с него деньги или ценные бумаги в депозит нотариальной конторы, к-рая извещает об этом кредитора (ст. 114 ГК РСФСР).

ДОЛЖНОСТНО́Е ЛИЦО́ — лицо, занимающее по выборам или назначению постоянную или временную должность в государственном аппарате и выполняющее тот или иной комплекс административно-правовых актов и действий.

В СССР Д. л. — это слуга народа, подчиняющий всю свою деятельность интересам трудящихся. Советское право различает среди Д. л. несколько групп: а) представители власти, пользующиеся правом предъявлять законные требования не только подчинённым им по службе работникам, но и гражданам; б) руководящие работники, пользующиеся правом обязывать своими актами только подчинённых им сотрудников; в) другие ответственные работники, выполняющие планово-оперативную работу. Д. л., кроме материально-технич. операций, совершают в зависимости от занимаемой должности различные юридич. действия (административного, судебного, хозяйственного характера). Д. л. полномочны в пределах своей компетенции направлять работу подчинённых им лиц; от имени государства осуществлять организацию, контроль, планирование, учёт, устанавливать обязательные правила поведения и т. д.

По советскому уголовному праву Д. л. несут повышенную ответственность за свои действия, представляющие нарушение служебного долга. Действия общественно-опасные считаются *должностными преступлениями* (см.), остальные действия, не носящие характера общественно-опасных, — *дисциплинарными проступками* (см.).

Все Д. л., занимающие должности в государственном аппарате, являются государственными служащими, но не все государственные служащие — Д. л. Не признаются Д. л. в смысле повышенной ответственности рабочие предприятий и учреждений, а также рядовые колхозники. Согласно постановлению 50-го Пленума Верховного Суда СССР от 21 марта 1935, Д. л. в колхозах и совхозах являются лишь работники, выполняющие постоянно или временно административные, хозяйственные или оперативно-распорядительные функции. Для советского Д. л. характерно высокое сознание государственного (общественного) долга, связанного с выполнением своих служебных обязанностей (см. *Государственная служба*). Д. л. не вправе самовольно оставить свою должность. Они могут быть освобождены от неё лишь в установленном порядке: распоряжением начальника, а для выборных Д. л.— постановлением органа, его избравшего. Служение народу, беззаветная преданность партии Ленина — Сталина, высокая дисциплинированность, чуткость и внимательность к запросам трудящихся, принципиальность в отстаивании государственных интересов, большевистская прямота и правдивость, личная честность и скромность — таковы черты советского Д. л., сложившиеся в обществе, ликвидировавшем эксплуататорские классы, построенном на началах товарищеского сотрудничества свободных от эксплуатации людей. Советский народ ценит и уважает своих Д. л., создаёт им необходимые условия для работы, но вместе с тем предъявляет к ним высокие требования — быть государственными деятелями ленинско-сталинского типа.

В буржуазных государствах Д. л. имеют совершенно иной морально-политич. облик. Являясь выходцами из буржуазии, они смотрят на государственную службу, как на доходное место, источник личного обогащения. Яркий пример разложения и полной моральной деградации Д. л. буржуазного общества представляет погрязшее в коррупции, сросшееся с уголовно-бандитскими элементами высшее чиновничество США. Лишённые чувства ответственности перед народом, бессовестно обманывающие своих избирателей в тех случаях, когда должности являются выборными, ограждённые буржуазным «законом» от ответственности за свои преступления, Д. л. США и других капиталистич. государств открыто служат интересам империалистов. Они глубоко враждебны народу, от к-рого отгорожены непроходимым барьером. Их деятельность реакционна. Государственные должности, к-рые занимают Д. л. капиталистич. стран, служат для них прежде всего источником личного обогащения.

ДОЛЖНОСТНО́Е ПРЕСТУПЛЕ́НИЕ — по советскому праву общественно-опасное действие, совершённое должностным лицом в связи с его служебным положением, не вызванное соображениями служебной необходимости и повлекшее за собой определённые, указанные в законе, вредные последствия (ст. 109 УК РСФСР). Д. п. направлены против чёткой и правильной работы советского государственного аппарата или аппарата общественных организаций. Служебный долг обязывает каждое *должностное лицо* (см.) работать честно и добросовестно на благо

социалистического государства и содействовать строительству коммунистического общества. Наиболее опасные формы нарушения этого долга и признаются Д. п. Советское уголовное право различает общие Д. п., т. е. такие, к-рые могут быть совершены в любой отрасли советского государственного аппарата, и специальные, к-рые могут быть совершены только в определённых его отраслях. К первым относятся: злоупотребление властью, превышение власти, бездействие, халатность, дискредитирование власти, взяточничество, должностной подлог и разглашение сведений, не подлежащих оглашению. Ко вторым Д. п. относятся: постановление судьями неправосудного приговора, незаконные действия работников органов дознания и следствия. Д. п. необходимо отличать от *дисциплинарных проступков* (см.), к-рые по степени общественной опасности не требуют применения уголовных наказаний и влекут *дисциплинарную ответственность* (см.) в порядке подчинённости.

В СССР нет почвы для Д. п. Имеющие место случаи Д. п. — результат влияния пережитков капитализма, сохранившихся в сознании отдельных граждан. Советское государство ведёт суровую борьбу с Д. п. Лица, виновные в этом, привлекаются к уголовной ответственности (гл. 3 УК РСФСР).

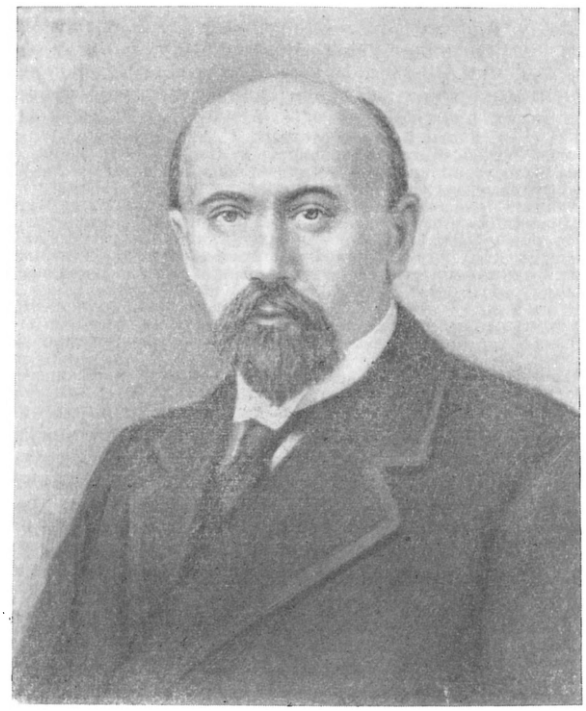
В современных империалистич. странах, особенно в США, Д. п. — явление, характерное для всего буржуазного государственного аппарата и аппарата буржуазных партий. В капиталистических странах господствует фактич. безнаказанность самых возмутительных Д. п., направленных против интересов трудящихся. Подкупность и продажность должностных лиц в США, Англии, Франции и других империалистич. государствах царят в органах суда, прокуратуры, полиции, военных ведомствах. Отдельные сенсационные процессы о крупнейших Д. п. (напр., ставшее нарицательным именем — панамское дело) возможны лишь в результате борьбы буржуазных партий, стремящихся скомпрометировать своих конкурентов (см. *Взяточничество*).

ДОЛИ — грузинский музыкальный инструмент: цилиндрич. барабан, обтянутый с двух сторон кожей. Играют на Д. ударами пальцев или двух палочек (одной снизу, другой сверху).

ДОЛИВО-ДОБРОВОЛЬСКИЙ, Михаил Осипович (3 янв. 1862 — 15 нояб. 1919) — выдающийся русский электротехник, создатель техники трёхфазного тока, являющегося основой всей современной электроэнергетики.

Д.-Д. родился в Петербурге в семье чиновника. С 1872 учился в Одесском реальном училище, по окончании к-рого в 1878 поступил в Рижский политехнич. ин-т. За участие в политич. выступлениях студенчества Д.-Д. был исключён из института без права поступления в русские высшие учебные заведения. Еще в Рижском политехнич. ин-те Д.-Д. заинтересовался электротехникой, поэтому для продолжения образования поступил в 1881 в Дармштадтское высшее технич. училище на электротехнич. отделение машиностроительного факультета, к-рое окончил в 1884. В это время благодаря трудам П. Н. Яблочкова, В. Н. Чиколева, А. Н. Лодыгина, Д. А. Лачинова и других русских, а также иностранных учёных электротехника уже выделилась как самостоятельная отрасль техники.

Первые научные работы Д.-Д. относятся к области электрохимии (сообщения о них помещены в журнале «Электричество», 1884, № 8 и 1885, № 5—6). Незадолго до окончания училища Д.-Д. впервые предложил пусковую схему для двигателя постоянного тока с параллельным возбуждением, что оказало непосредственное влияние на развитие электрического привода на постоянном токе. По окончании технического училища Д.-Д. был оставлен при нём в качестве ассистента, но вскоре поступил на работу конструктором на заводы электротехнической компании Эдисона в Германии, преобразованной впоследствии в фирму «Всеобщая компания электричества» («AEG»). Здесь прошла основная

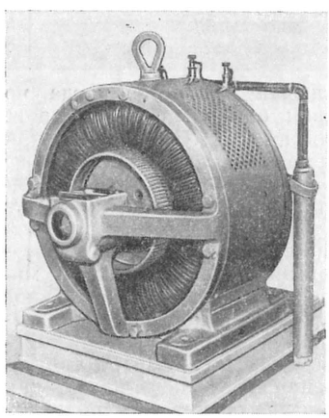


его деятельность, исключая 1903—09, когда по семейным обстоятельствам он жил в Швейцарии. С начала первой мировой войны Д.-Д., как русский подданный, покинул Германию и до 1918 жил также в Швейцарии. Д.-Д. обогатил электротехнику рядом выдающихся открытий и изобретений, выполнив знаменитые работы по трёхфазному току, произведшие переворот в технике использования и передачи электрической энергии и принесшие ему мировую известность. Одно время Д.-Д. значительное внимание уделял вопросам электротехнических измерений. Им разработан и сконструирован оригинальный тип электромагнитных амперметров и вольтметров для измерения как постоянного, так и переменного токов. Для различного рода измерительных приборов и частотомеров он удачно применил принцип двигателя с вращающимся магнитным полем переменного тока. Им был создан прибор, определявший величину потерь от вихревых токов и гистерезиса (в листах стали, применявшейся для изготовления сердечников машин и трансформаторов). Этот прибор явился прототипом т. н. приборов Эпштейна, широко используемых в измерительной технике и в настоящее время. Д.-Д. создал также приборы для устранения в телефонах помех, создаваемых электрич. сетями сильных токов. Большое практич. значение в электротехнике получил изобретённый Д.-Д. весьма простой и оригинальный способ деления напряжения постоянного тока при т. н. трёхпроводной системе распределения, основанный на применении неподвижной

катушки индуктивности с железным сердечником, к-рую Д.-Д. называл *делителем напряжения* (см.). Такая катушка включалась между концами обмотки якоря через специальные кольца, к-рыми (помимо обычного коллектора) снабжался генератор. К середине обмотки катушки присоединялся уравнительный провод. Простой и экономичный делитель Д.-Д. позволил использовать в линиях передачи постоянный ток с напряжением, вдвое бóльшим, чем у потребителей. Эта работа Д.-Д. непосредственно связана с наиболее важной проблемой электротехники 80-х гг. 19 в.— возможностью передачи электроэнергии на значительные расстояния без больших потерь.

В 1880 русский электротехник Д. А. *Лачинов* (см.) теоретически обосновал возможность дальних электропередач. Им было установлено, что для уменьшения потерь в линии необходимо увеличивать напряжение соответственно расстоянию передачи. Большие возможности повышения напряжения электропередач благодаря применению трансформаторов представлял переменный ток, однако существовавшие до Д.-Д. электродвигатели переменного тока отличались крупными недостатками, к-рые делали их фактически непригодными для технич. целей. В 1885—88 итальянский физик и электротехник Г. Феррарис предложил применять систему 2 переменных токов, разнящихся по фазе на 90°, названную впоследствии двухфазным током. Феррарис показал, что при помощи этого тока можно получить внутри железного кольца, снабжённого 4 обмотками, вращающееся магнитное поле.

Исследуя вопросы теории и практич. применения *вращающегося магнитного поля* (см.), Д.-Д. доказал неправильность утверждения Феррариса о предельной величине кпд в 50% для многофазных электрич. машин переменного тока. В 1888 он предложил применять переменный *трёхфазный ток* (см.), т. е. систему из 3 переменных токов, сдвинутых по фазе на $^1/_3$ периода — на 120°. Теоретически и опытным путём Д.-Д. доказал полную возможность получения при помощи трёхфазного тока вращающегося магнитного поля, какое было получено Феррарисом и Н. *Теслой* (см.) при помощи двухфазного тока. Создав соответствующие машины, Д.-Д. доказал их большие преимущества. После ряда изысканий он построил в 1888 первый трёхфазный генератор переменного тока с вращающимся магнитным полем мощностью в 3 л. с. Для широкого промышленного использования системы трёхфазных переменных токов необходимо было создать соответствующий двигатель. Д.-Д. предложил такой двигатель трёхфазного переменного тока с ротором из литого железа с насаженным полым медным цилиндром. Вскоре конструкция такого двигателя (названного асинхронным) была значительно улучшена применением ротора типа «беличьего колеса». Созданный Д.-Д. к 1890 тип асинхронного коротко замкнутого двигателя переменного тока является основным типом электродвигателей в современной электротехнике (см. *Асинхронная электрическая машина*). В этот же период Д.-Д. разработал и все детали вводимой им системы трёхфазного переменного тока. Им изобретены трансформаторы трёхфазного тока (1890), созданы специальные пусковые реостаты, измерительные приборы, разработаны схемы включения генераторов и двигателей звездой и треугольником. Д.-Д. является также изобретателем искрогасительной решётки. Он первым предложил широко применяющийся метод гашения электрич. дуги в выключающих аппаратах.



Первый асинхронный электродвигатель, изготовленный М. О. Доливо-Добровольским и подаренный им Политехническому музею в Москве.

Изобретения Д.-Д. знаменовали начало нового периода в электротехнике. В 1891 на Всемирной электротехнич. выставке во Франкфурте-на-Майне Д.-Д. демонстрировал спроектированную им и построенную под его руководством систему передачи электрич. энергии от Лауфенского водопада (расстояние ок. 170 *км*). Это была первая в мире передача электроэнергии на большое расстояние, основанная на применении трёхфазного переменного тока. В сооружении её активное участие принимал русский инженер Р. Э. *Классон* (см.). При фазном напряжении от 8000 *в* до 8600 *в* (линейное — 13760 *в* — 15200 *в*) кпд передачи составлял ок. 75%. Трёхфазный ток передавался от гидроэлектрич. станции через повышающие (в начале линии) и понижающие (в конце её) трансформаторы к асинхронным двигателям. Результаты испытания системы Д.-Д. на Франкфуртской электротехнич. выставке были триумфом техники трёхфазного тока, созданной русским изобретателем; было положено начало широкой электрификации различных отраслей народного хозяйства, приведшей к огромным изменениям в народном хозяйстве отдельных стран и в мировой экономике. Трёхфазный переменный ток получил признание и постепенно занял основное положение в электротехнике.

На Франкфуртской выставке 1891 Д.-Д. удалось сделать ещё одно важное открытие: он обнаружил повышение напряжения на зажимах генератора в Лауфене при включении замкнутой во Франкфурте высоковольтной линии. Он дал научное объяснение этому явлению, указав, что это — реакция якоря генератора на ёмкостную нагрузку; опубликовал по этому вопросу статью в 1891.

Д.-Д. разработал технику применения трёхфазного тока во всех деталях — в 1894 им был изобретён специальный прибор для измерения величины угла фазного расхождения между векторами тока и напряжения при силовой нагрузке в сети переменного тока — *фазометр* (см.). Создав технику трёхфазного тока, Д.-Д. не считал его чем-то универсальным. Работая над развитием и совершенствованием систем трёхфазного тока, он разрешил задачу о границах применимости переменного (трёхфазного) тока для электропередачи. В 1919, за несколько месяцев до смерти, Д.-Д. опубликовал статью, в к-рой высказал мнение, что при передаче мощностей на сотни и тысячи километров влияние ёмкости и индуктивности кладёт предел применимости переменных токов. При этом становится целесообразным использование постоянных токов высокого напряжения подземным кабелем. Д.-Д. указывал, что т. о. упрощается регулирование системы и отпадает необходимость в ряде сложных приборов, к-рые требуются при электропередачах переменным током.

Несмотря на своё пребывание за границей, Д.-Д. всегда сохранял связи с русской научно-технич. общественностью и был хорошо осведомлён о работах русских электротехников. Он неоднократно приезжал в Россию, участвовал в собраниях русского технич. общества и в русских электротехнич. съездах. Россия была одной из первых стран, где стал применяться трёхфазный ток (Р. Э. Классон

в 1896 на Охтенском заводе в Петербурге). Своими знаниями и опытом Д.-Д. помог организации в России Петербургского (ныне Ленинградского) политехнич. ин-та. Принимал участие в разработке учебных планов, организации лабораторий и кабинетов. Он передал институту свою электротехнич. библиотеку.

В годы первой мировой войны, живя в Швейцарии, Д.-Д. испытывал большие материальные трудности, что подорвало его здоровье и привело к преждевременной смерти. Умер Д.-Д. в Гейдельберге.

Соч. Д.-Д.: Современное развитие техники трёхфазного тока, СПБ, 1900; Избранные труды (о трёхфазном токе), М.— Л., 1948; Selbstschutz einfacher Telephonleitungen, «Elektrotechnische Zeitschrift», B.—München, 1892, H. 12; Bekämpfung der Induktion in Telephon-leitungen, там же, 1892, H. 16; Gleichstrommaschine für Dreileitersystem, там же, 1894, H. 23; Instrument zur Bestimmung von Phasenunterschieden bei Wechselstrom, там же, 1894, H. 25; Ueber Phasenverschiebung des Wechselstromes durch Elektrolyse, там же, 1895, H. 25; Ueber Anker aus massivem Eisen bei Drehstrommotoren, там же, 1896, H. 28; Betrachtungen über Loch- und Zahnanker, там же, 1897, H. 30; Transformatorenschaltungen zur Speisung von Mehrleiteranlagen, там же, 1901, H. 12, 19; [Neues Verfahren zur Verminderung des Schienen-potentialgefälles bei elektrischen Bahnen mit Schienenrückleitung], там же, 1902, H. 1; Über Verwendung von Eisen in elektrischen Messinstrumenten, там же, 1913, H. 5.

Лит.: Белькинд Л. Д., М. О. Доливо-Добровольский. К двадцатипятилетию со дня смерти, «Электричество», 1945, № 3; его же, Михаил Осипович Доливо-Добровольский, в кн.: Люди русской науки, [т.] 2, М.— Л., 1948; Шателен М. А., Русские электротехники второй половины XIX века, М.— Л., 1950.

ДОЛИВЬЁ, Пьер (р. 1746 — г. смерти неизв.) — французский публицист, один из идеологов городской и сельской бедноты во время французской буржуазной революции конца 18 в. Сельский священник, Д. еще до революции подвергался преследованиям за выступления против религиозного мракобесия. В 1792 он полностью порвал с католич. духовенством и усилил пропаганду радикальных идей, не примыкая, однако, ни к *эбертистам* (см.), ни к *«бешеным»* (см.). Выражая чаяния беднейшего крестьянства и городских низов, Д. в 1792 выдвинул требование установления максимума цен на предметы широкого потребления и ограничения имущественных прав богачей. Одновременно Д. выступил с проповедью раздела земли в духе идеалов мелкобуржуазных реформаторов-уравнителей. Он предлагал ликвидировать крупное землевладение и предоставить безземельным и малоземельным крестьянам мелкие участки, не превышающие по своим размерам таких участков, к-рые каждая семья может обработать своим трудом. Взгляды Д. по аграрному вопросу изложены в брошюре «Опыт исследования естественной справедливости» (1793). Свои конечные идеалы Д. рассчитывал осуществить не путём углубления революции, а в порядке мирной эволюции. Уравнительные идеи Д. оказали известное влияние на взгляды Г. *Бабёфа* (см.).

ДОЛИ́ДЗЕ, Виктор Исидорович (1890—1933) — грузинский советский композитор. Родился в Озургетах (ныне Махарадзе) в бедной крестьянской семье. Будучи учеником Тифлисского коммерческого училища, организовал оркестр мандолинистов и гитаристов; в 1910 на конкурсе мандолинистов получил 1-ю премию. Окончив училище, поступил в Киевский коммерческий ин-т. Одновременно занимался в музыкальном училище по классам скрипки и композиции. По окончании института, в 1917 вернулся в Грузию, посвятив себя композиторской деятельности. В 1919 в Тифлисе была поставлена комич. опера Д. «Кето и Котэ» (по комедии А. Цагарели «Ханума»). В этом произведении, пронизанном сочным народным юмором, композитор использовал грузинский городской музыкальный фольклор. Легко запоминающиеся мелодии, ясность гармонии, красочность оркестровки способствовали популярности оперы и за пределами Грузинской ССР. Д. принадлежат также оперы: «Лейла» (1922) и «Цисана», (1929), шедшие на сцене Тифлисского оперного театра, незаконченная осетинская опера «Замира», симфонич. поэма «Иверіада», симфония «Азербайджан», романсы и инструментальные сочинения.

Лит.: Корев С., «Кето и Котэ» В. Долидзе, М.—Л., 1951.

ДОЛИ́ДЗЕ, Семён Виссарионович (р. 1903) — советский кинорежиссёр. Заслуженный деятель искусств Грузинской ССР. Член ВКП(б) с 1942. Начал работать в Тифлисской киностудии в 1925. В 1933 поставил фильм «Последние крестоносцы», в 1936 — историч. фильм «Дарико» о революционной борьбе грузинского народа — один из лучших грузинских кинофильмов того времени.

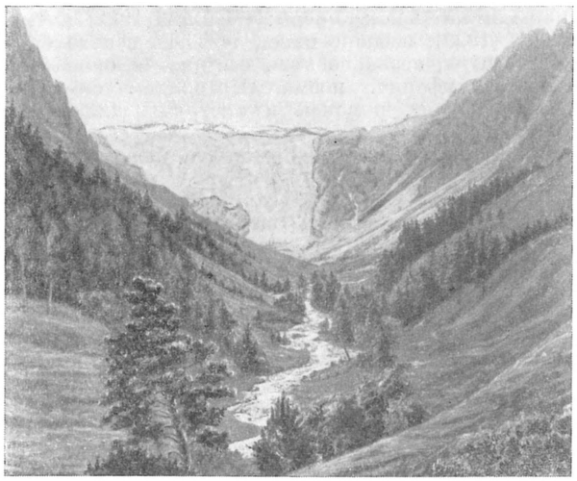
Фильм киноконцерт «Щит Джургая» (1944), созданный Д. совместно с режиссёром Д. Е. Ронделі-Цагарейшвили, показал богатство и многообразие современного грузинского искусства, проникнутого любовью к Родине, идеей братства народов Советского Союза. За участие в создании этого фильма Д. был удостоен в июне 1950 Сталинской премии. Награждён тремя орденами и медалями.

ДО́ЛИН, Борис Генрихович (р. 1903) — советский кинорежиссёр. Заслуженный деятель искусств РСФСР. В 1928 окончил кинокурсы в Москве. С 1929 — оператор специальных видов съёмки (цейтраферной, микро-макросъёмок). С 1936 — режиссёр учебных и научно-популярных фильмов по биологии. Фильмы Д. «Наши невидимые друзья» (1940), «В мире пресноводных» (1941), «Звериной тропой» (1947), «История одного кольца» (1948) и др. показывают жизнь микроорганизмов, рыб, птиц и диких зверей, в яркой и занимательной форме пропагандируют достижения советской биологич. науки. За фильмы «Закон великой любви» (1944) и «История одного кольца» (1949) Д. был дважды удостоен Сталинской премии. Д.— лауреат международных кинофестивалей (Венеция, 1947, Марианске Лазне, 1949).

ДОЛИ́НА — удлинённая отрицательная (полая) форма рельефа, образованная сочетанием двух склонов, пересечение к-рых создаёт тальвег, т. е. низшую полосу дна Д., обычно занятую руслом постоянного или пересыхающего водотока. Между склонами нередко расположено плоское дно; такие Д. получили название плоскодонных. Если дно в половодье затопляется, его называют поймой, а Д.— пойменной. Если склоны или дно на больших отрезках ступенчаты, говорят о террасированной Д. Глубокие Д. с отвесными или почти отвесными склонами называются каньонами; если они очень узки — теснинами, или щелями. Понятие «ущелье» охватывает как теснины и каньоны, так и прочие крутосклонные Д. с V-образным поперечным профилем.

По характеру дна различаются Д. с русловым врезом, плоскорусловые (со слабо врезанным руслом), с прирусловыми валами и высокорусловые (с руслом, лежащим между береговыми валами выше

соседних частей дна). Обычно тальвег Д. имеет плавный или ступенчатый уклон в одном направлении, осложнённый лишь мелкими неровностями (омутами, порогами). Исключение представляют «слепые долины» карстовых областей и Д. бессточных впадин, тальвег к-рых падает с противоположных сторон внутрь впадины. Встречный уклон бывает также в Д., к-рые включают впадины постоянных и пересыхающих озёр. Чередование сужений и расширений



Троговая долина реки Терскол. Кавказ.

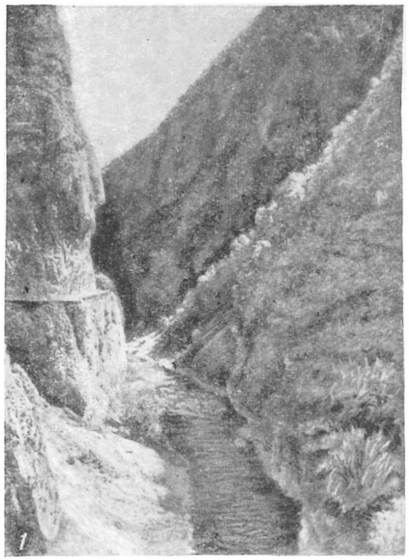
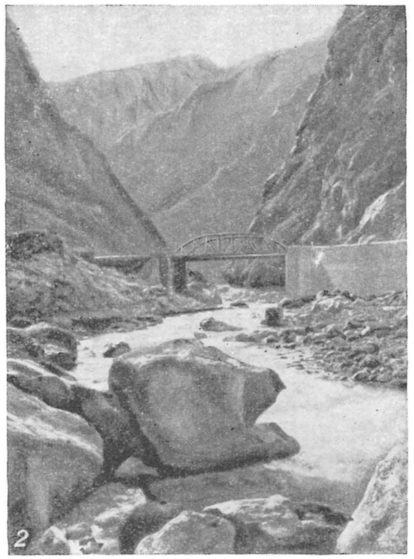
создаёт чётковидные Д. При наличии обрывов коренных берегов сужения часто называют воротами, щёками. Расширения чётковидных Д. равнинных местностей называют озёровидными, горных Д.— полянами (Домбайская поляна на Кавказе и др.). В своём верховье Д. чаще всего заканчивается водосборной воронкой или цирком. Реже встречаются Д. с открытыми верховьями, когда склон, замыкающий верховья, отсутствует. Устьевая часть Д. часто сопровождается *дельтой* или *конусом выноса* (см.), или представляет залив бассейна, куда впадает река в виде *губы* (см.) (Обская, Енисейская губа), *лимана* (см.) (берег Чёрного м.) или *эстуария* (см.).

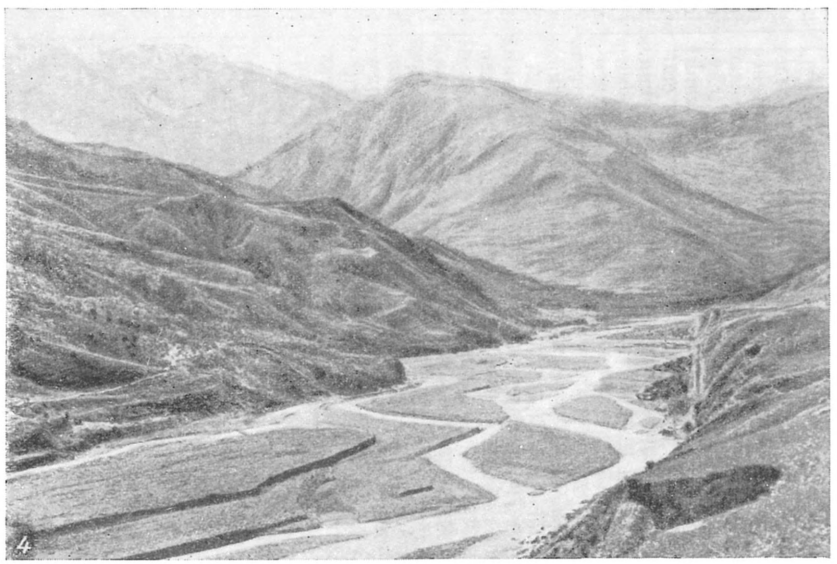
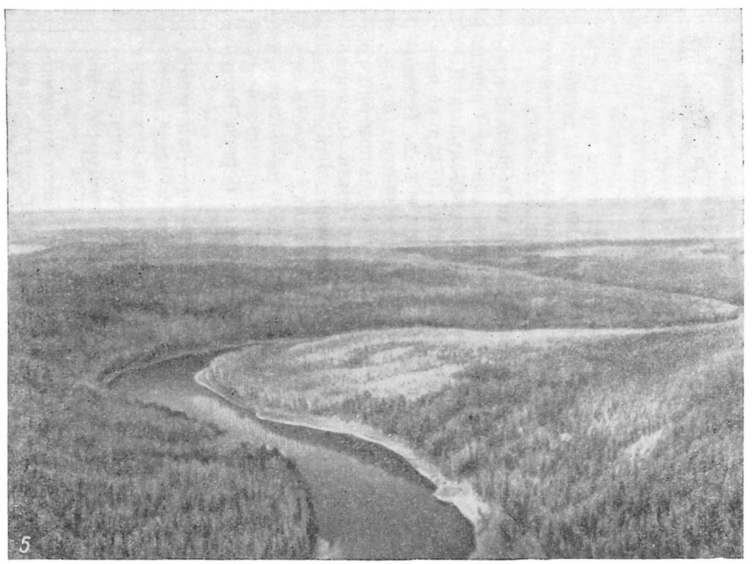
Известны понижения, в пределах к-рых расположены по одной линии Д. с расходящимися или сходящимися тальвегами (пары и цепочки долин). Д. рек Алазани и Агричай в Закавказье, обращённые одна навстречу другой,— пример пары Д. с встречными устьями. Пару расходящихся Д. образуют реки Тымь и Поронай на Сахалине. Особенно крупные Д., вмещающие в себе сложные цепочки второстепенных Д. и котловин, называются долами (Парапольский дол на Камчатке, Сусунайский дол на Сахалине), или «большими долинами» (Большая Аппалачская долина в Сев. Америке). Крупные подводные Д. называются желобами, или бороздами (напр., Уральская бороздина в Каспийском м.).

Способы образования Д. различны. Шире других распространены эрозионные Д., связанные с размывающей деятельностью водотоков. Зачаточными формами таких Д. являются рытвины и *овраги* (см.). Развитие их идёт по законам *эрозии* (см.). Глубинная эрозия стремится углубить дно Д. до состояния *профиля равновесия* (см.), опирающегося на уровень устья Д. — *базис эрозии* (см.). Боковая эрозия, подмывая берега (особенно в результате развития речных излучин — меандров), ведёт к расширению Д. Поперечный профиль Д. зависит прежде всего от соотношения боковой и глубинной эрозии со смывом и сносом, проявляющимися на склонах Д. При их интенсивном действии склоны Д. пологи; при слабом действии (в сухих областях и в местностях с водопроницаемыми породами — песчаниками, известняками) боковая эрозия водотока подмывает склоны снизу, поддерживая их крутизну. Отсюда обилие теснинно-каньонных форм Д. в пустынных областях и в местностях, сложенных песчаниками и известняками. Этому же способствует частая вертикальная трещиноватость названных пород. В верховьях пятящаяся (попятная, регрессивная) эрозия продвигает Д. в сторону водораздела (напр., рост оврага). При понижении базиса эрозии (напр., при понижении уровня водоёма, в к-рый впадала река, или при поднятии суши) глубинная эрозия усиливается, в пойме образуется новый прирусловой врез и формируется продольная речная терраса. Террасы местного значения возникают также при смещении излучин вдоль Д. Почти всегда в Д. встречается несколько речных террас. Прослеживая их вдоль по Д. и отмечая изменения их высот над тальвегом и выклинивания, удаётся делать выводы об истории геологич. развития Д. При повышении базиса эрозии интенсивность донного размыва снижается, и эрозия сменяется накоплением речных наносов — *аллювия* (см.). При неизменном базисе аллювий отлагается гл. обр. в участках Д. с пологим продольным профилем, у большинства Д.— в низовьях. Исключение составляют Д. с недавно понижением базисом эрозии, где глубинный размыв еще не успел углубить Д. до нового предельного уровня. Это — один из путей возникновения висячих Д. с водопадами на *устьевых ступенях* (см.).

Степень разработанности Д. зависит от её возраста, от характера проявления тектонич. движений и от особенностей горных пород, вскрывающихся в Д. Податливые породы размываются быстрее стойких пород. К последним приурочены обычно более крутые участки продольного профиля Д., внешне выражающиеся в порогах и водопадах. К стойким породам приурочены сужения Д., к податливым — расширения. Д. возникают также при обвалах кровли над карстовыми туннелями с подземными реками. Роль оледенения в образовании Д. горных стран сильно преувеличивалась. Ледники возникали в уже сформированных Д. и не столько выпахивали, сколько сглаживали их, придавая им U-образную (корытообразную) форму *трогов* (см.). Очень часто при этом боковые долины преобразовывались в висячие Д.

Многие Д. обязаны своим возникновением тектонич. опусканиям (грабенам, прогибам). Таковы Алайская Д. в Средней Азии, Калифорнийская Д. в Сев. Америке. С этими Д. не следует смешивать эрозионные Д. в складчатых областях, где размыв отпрепарировал различные тектонич. структуры: ранее существовавший грабен или синклинальную складку и т. п. Направление и форма Д. зависят от общего уклона местности, от направления трещиноватости и от геологич. строения. По отношению к простиранию структур и хребтов различают Д. продольные, поперечные и диагональные. Д., врезанные вдоль свода выпуклой складки, называются антиклинальными, вдоль прогиба вогнутой складки — синклинальными; Д., врезанные в односторонне полого падающую толщу горных пород,— моноклинальными. Д., прорезающие горную цепь вкрест простирания, называются сквозными Д., или Д. прорыва. Они могут образоваться путём заложения в иных, ранее существовавших, геоморфологич.

Долина: 1. Ущелье на Кавказе в окрестностях Сочи. 2. Дарьяльское ущелье. Военно-Грузинская дорога. 3. Ущелье р. Мзымта. Краснодарский край. 4. Долина р. Ардон. Северная Осетия. 5. Долина р. Бирюсы (бассейн Ангары), на Средне-Сибирском плоскогорье.

условиях, на поверхности, располагавшейся выше современных хребтов, к-рые они теперь пересекают, в породах иного состава и иной тектонич. структуры (см. *Эпигенетические долины*). Сквозные *антецедентные долины* (см.) образуются в результате пропиливания молодого хребта, начавшего подниматься поперёк течения уже существовавшей реки. Сквозные Д. возникают также в процессе перехвата верховьев другой реки (см. *Перехват реки*), текущей вдоль противоположного склона хребта. Встречаются провальные карстовые сквозные Д.

Часто Д. имеют несимметричный поперечный профиль. Такой профиль может быть связан прежде всего с геологич. строением (моноклинальные Д.), с первичным наклоном поверхности, в к-рую врезаны Д., с влиянием грунтовых вод и т. д. Тенденция к выработке асимметрии Д. создаётся (всюду, кроме экватора) более энергичным подмывом одного из берегов под влиянием вращения Земли (правило Словцова-Бэра, ускорение Кориолиса). Эта тенденция хорошо проявляется на равнинах, в частности на Русской равнине и в Сибири, хотя в ряде случаев и здесь асимметрия Д. объясняется прежде всего геологич. строением (высокие правые берега Волги и Енисея).

К Д. приурочены речные отложения — аллювий, с к-рыми часто бывают связаны россыпные месторождения нек-рых минералов. При поисках таких месторождений необходимо изучать геологич. историю Д., их геологич. строение и геоморфологич. особенности.

Д. в любой физико-географич. области представляют собой своеобразные ландшафты с присущими только им особенностями климата, почв и органич. мира (напр., горно-долинные ветры, периодич. затопления пойм, близость грунтовых вод, аллювиальные почвы и т. п.). В болотистых районах Д. выделяются как наиболее дренированные участки с менее влаголюбивой растительностью, чем на окружающей территории. В пустынных районах, наоборот, Д. служат местом обитания более влаголюбивых растений.

По условиям рельефа и орошения многие Д. способствуют скоплению значительных масс населения. Обычно по Д. проходят пути сообщения. Экономическое, в частности транспортное значение Д., особенно велико в горах, где они нередко являются единственными местами, пригодными для заселения, земледелия и транспортных связей.

Впервые научный подход к изучению Д. применил Галилей, сформулировавший понятие о профиле равновесия реки. Ценные высказывания о работе рек, формирующих Д., имеются у М. В. Ломоносова. Основные законы эрозии для горных Д. установлены в Альпах А. Сюррелем (1841) и Л. Рютимейером (1869), для равнинных областей — В. В. Докучаевым (1878). Дальнейший вклад в изучение законов развития Д. сделали из отечественных учёных А. П. Павлов, А. А. Борзов, И. С. Щукин и др., из зарубежных — Дж. Поуэлл, А. Пенк и У. Дэвис.

Лит.: Борзов А. А., К вопросу об асимметрии междуречных плато. Сборник в честь 70-летия проф. Д. Н. Анучина, М., 1913; Воскресенский С. С., Асимметрия склонов речных долин на территории европейской части СССР, «Вопросы географии», 1947, № 4; Докучаев В. В., Способы образования речных долин Европейской России, СПБ, 1878, то же, Соч., т. 1, М.— Л., 1949; Ефремов Г.К., Опыт морфографической классификации элементов и простых форм рельефа, «Вопросы географии», 1949, сб. 11; Павлов А. П., О рельефе равнин и его изменениях под влиянием работы подземных и поверхностных вод, «Землеведение», 1898, кн. 3—4; Шульц С. С., Опыт генетической классификации речных террас, «Известия Всесоюзного геогр. об-ва», 1940, т. 72, вып. 6; Щукин И. С., Общая морфология суши, т. 1, М.— Л., 1933; его же, Опыт генетической классификации долин, «Проблемы физической географии», 1940, т. 9; его же, Опыт генетической классификации форм рельефа, «Вопросы географии», 1946, вып. 1.

ДО́ЛИНА — город, центр Долинского района Станиславской обл. УССР. Ж.-д. станция на линии Львов—Станислав. В Д.— 2 деревообрабатывающих комбината, соляной, кирпичный и маслозавод. Имеются (1952) средняя и начальная школы, Дом культуры, Дом пионеров, 2 библиотеки, кинотеатр, стадион. Близ города—лесной питомник. В районе — полеводство и животноводство.

ДО́ЛИНА (по мужу Горленко), Мария Ивановна (1868—1919) — русская певица (контральто). В 1886 с большим успехом дебютировала в Мариинском театре в Петербурге. Д. обладала замечательным по теплоте и сочности голосом и крупным драматич. талантом. Лучшие партии Д.: Лель («Снегурочка» Н. А. Римского-Корсакова), Груня, Изяслав («Вражья сила», «Рогнеда» А. Н. Серова), Ольга, Басманов («Евгений Онегин», «Опричник» П. И. Чайковского), Ратмир, Ваня («Руслан и Людмила», «Иван Сусанин» М. И. Глинки), Зибель («Фауст» Ш. Гуно) и др. Выступала как концертная певица, широко пропагандируя русскую музыку. Особо следует отметить поездки Д. по славянским странам в конце 90-х и начале 900-х гг. С 1894 Д. устраивала в Петербурге ежегодные симфонич. концерты. С 1904 занималась исключительно концертной деятельностью. В 1907—09 провела циклы концертов «Русская песня» и «Славянская песня», с к-рыми выступала также за границей.

Лит.: Каменев И. А., Мария Ивановна Горленко-Долина. Краткий биографический очерк, СПБ, 1912; Старк Э. (Зигфрид), Петербургская опера и ее мастера. 1890—1910, Л.— М., 1940 (стр. 72—74).

ДОЛИ́НА ОЗЁР — впадина на Ю. Монгольской народной республики, между Гобийским Алтаем и Хангаем; система полупустынных равнин, лежащих на выс. 1000—1400 *м*; длина более 500 *км*; по происхождению — *грабен* (см.). Местами Д. о. холмиста; встречаются сильно сглаженные скалистые гряды. Много бессточных озёр (Бон-Цаган, Орог-Нур, Улан-Нур и др.). Д. о. впервые исследована М. В. Певцовым в 1878—79.

ДОЛИ́НА СМЕ́РТИ — межгорная впадина в сев. части пустыни Мохаве в США, в штате Калифорния, близ его вост. границы. Расположена между хребтами Амаргоса и Панаминт. Одна из наиболее глубоких безводных впадин на земном шаре (самое низкое место на материке Сев. Америки), дно её на 85 *м* ниже ур. м. В Д. с. 10 июля 1913 была зарегистрирована температура воздуха +56,7°, считавшаяся абсолютным максимумом до 13 сент. 1922, когда в Азизии (Ливия) температура достигла +58°. Название Д. с. связано с гибелью части первой партии золотоискателей от недостатка воды в 1849.

ДО́ЛИНСК — город областного подчинения в Сахалинской обл. РСФСР. Ж.-д. станция в 42 *км* к С. от Южно-Сахалинска. После воссоединения Юж. Сахалина с СССР (1945) развивается промышленность. В Д.— целлюлозно-бумажный комбинат, лесопильный и механич. заводы, фанерная фабрика. Имеются (1952) средняя и 2 начальные школы, лесная школа (типа техникума), сельскохозяйственная школа, ремесленное училище, Дом культуры, библиотека, кинотеатр. Организована лесная опытная станция.

ДОЛИ́НСКАЯ — посёлок городского типа, центр Долинского района Кировоградской обл. УССР. Ж.-д. узел. За годы Советской власти построены маслозавод, птицекомбинат, мельница и другие предприятия; имеется кирпичный завод. 5 школ

(в т. ч. 2 средние), Дом культуры, клуб (1952). В 17 *км* от Д. — лесной заповедник «Весёлые Боковеньки». В районе развито полеводство и животноводство.

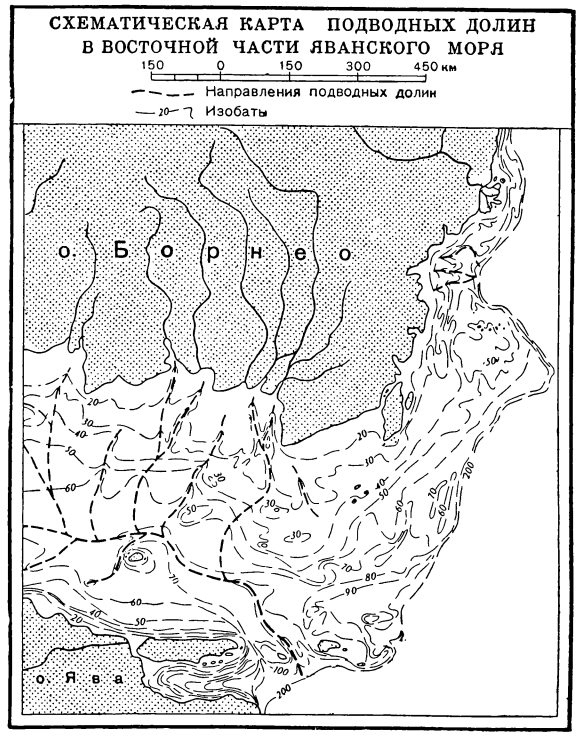
ДОЛИ́НСКОЕ — село, центр Долинского района Одесской обл. УССР, в 16,5 *км* к В. от ж.-д. станции Мардаровка (на линии Одесса — Жмеринка). В Д.— мельница и бондарная мастерская. Имеются (1952) 2 средние, 4 семилетние и 6 начальных школ, кинотеатр, 6 клубов, 3 библиотеки, стадион. Д. — центр сельскохозяйственного, гл. обр. зернового, района; главные культуры: пшеница, кукуруза. Развиты посевы подсолнечника и сахарной свёклы. Животноводство. Создана МТС.

ДОЛИ́НСКОЕ ПОСЕЛЕ́НИЕ — остатки поселения эпохи бронзы (2-е тысячелетие до н. э.), расположенного в 3,5 *км* от г. Нальчика (Кабардинская АССР). Раскопками 1932—33 обнаружены остатки больших хижин с глинобитным полом и стенами из деревянных стояков, оплетённых хворостом и обмазанных глиной. В каждом доме было несколько очагов. Найдены изготовлявшиеся на месте орудия из кремня, обсидиана и кварцита. Население Д. п. занималось мотыжным земледелием и скотоводством; его общественный строй находился на стадии перехода от матриархата к патриархату.

Лит.: Крупнов Е. И., Краткий очерк археологии Кабардинской АССР, Нальчик, 1946.

ДОЛИ́НЫ ПОДВО́ДНЫЕ — пологие узкие ложбины морского дна в пределах *материковой платформы* (см.). В нек-рых случаях Д. п. являются продолжением крупных речных долин суши и, подобно им, могут иметь боковые притоки. Однако Д. п. начинаются не от самого берега, а на глубинах в несколько десятков метров, т. к. прибрежная часть дна бывает выровнена волнением. Морфологически Д. п. резко отличаются от речных долин суши весьма сглаженным поперечным профилем. В продольном профиле они иногда имеют углубления и пороги. От Д. п. надо отличать подводные каньоны (см. *Каньоны подводные*), создающие глубокое поперечное расчленение *материкового склона* (см.). Иногда Д. п. являются продолжением подводных каньонов (напр., подводное продолжение р. Гудзон). Условно к Д. п. можно причислить мягкие ложбины поверхности материкового склона на его относительно пологих участках.

На существование Д. п. указал Ч. Лайел (1830). Первые непосредственные измерения этих долин были сделаны в 1878 русскими моряками, исследовавшими дно у Кавказских берегов Чёрного м. В зарубежных странах первые научные описания Д. п. (лежащих у берегов Зап. Европы и Америки) были даны в 90-х гг. 19 в. Большое внимание описанию Д. п. Баренцова м. уделено в работах Ф. Нансена. Наиболее подробные данные о Д. п. получены в последние два десятилетия в результате применения для исследования глубин эхолота. Вся совокупность данных, известных относительно Д. п., говорит о их наземном происхождении. Для многих из этих долин такое происхождение доказано. Об этом свидетельствуют следующие факты: 1) Непосредственная связь Д. п. с наземными. 2) Устьевые части долин большинства крупных рек переуглублены на несколько десятков метров. 3) Исследования пресноводных рыб на Дальнем Востоке показали общность видов ихтиофауны ныне разобщённых речных бассейнов материка, Японии и Кореи. Вместе с тем эти речные бассейны почти не имеют эндемичных видов. Отсюда сделан вывод, что эти реки в геологически недавнее время являлись притоками общих речных артерий, ныне лежащих на дне моря. Наличие Д. п., хотя и слабо выраженных, подтверждает сделанное предположение. 4) В Д. п. Зондского архипелага найдены оловоносные пески, отсутствующие на окружающих пространствах дна, но изобилующие в аллювии современных рек. 5) В нек-рых местах, напр. на С.-З. Чёрного м., на дне найдены аллювиальные болотные отложения с пресноводной фауной,



залегающие под слоем морских песков и ракушечников. Затопление речных долин морем вызвано либо повышением уровня мирового океана после таяния материковых льдов ледникового периода, либо недавним погружением отдельных участков суши.

Более или менее чётко выраженные Д. п. обнаружены по всем окраинам материков, где были проведены детальные и точные промерные работы. Наиболее известны Д. п. вдоль атлантич. берегов Франции и Англии, в Северном м., в мелководных морях Зондского архипелага, вокруг Японии и вдоль зап. и вост. берегов Сев. Америки. Д. п. широко распространены также в морях СССР. В Чёрном м. имеются подводные продолжения долин Днепра и рек Кавказа. В Каспии известна Уральская подводная бороздина. В Баренцовом м. установлена целая сеть Д. п., лежащих на продолжении рек советского Севера. Слабо углублённые Д. п. имеются на продолжении рек Вост. Сибири — Хатанги, Лены, Колымы и др. Большое количество Д. п. обнаружено в морях Дальнего Востока.

Лит.: Кленова М. В., Геология моря, М., 1948; Линдберг Г. У., Геоморфология дна окраинных морей восточной Азии и распространение пресноводных рыб, «Известия Всесоюзного географического об-ва», 1946, № 3; Панов Д. Г., Основные вопросы геоморфологии морского дна, там же, 1939, № 8; Шипард Ф., Геология моря, пер. с англ., М., 1951; Nansen F., The bathymetrical features of the North polar seas, L — N. Y., [a. o.], 1904 (The Norwegian north polar expedition 1893—1896. Scientific results, ed. by F. Nansen, v.4, № 13); Daly R. A., The floor of the Ocean, Chapel Hill, [1945].

ДОЛИХОМО́РФНОСТЬ (от греч. δολιχός — длинный и μορφή — вид, образ) — тип сложения тела человека, характеризующийся длинными конечностями и узкими поперечными размерами туловища (см. *Пропорции человеческого тела*).

ДОЛИХОЦЕФАЛИЯ, долихокефалия (от греч. δολιχός — длинный и κεφαλή — голова) — длинноголовость, удлинённая форма головы. См. *Головной указатель*.

ДО́ЛЛАР (от нем. Taler — талер) — денежная единица США и нек-рых других стран, напр. Канады, Гонконга, Малайи. Д. США равен 100 центам; введён конгрессом США в 1785 (серебряный Д.). Закон 1792 установил 2 денежные единицы — золотой Д. и серебряный, связанные между собой твёрдым соотношением. С 1873 денежной единицей был установлен золотой Д. После первой мировой войны (1914—18) Д. стал играть первенствующую роль среди капиталистич. валют. Мировой экономич. кризис 1929—33 нанёс Д. сильный удар. Весной 1933 *золотой стандарт* (см.) в США был фактически отменён, а 31 янв. 1934 Д. был обесценен на 41% и его золотое содержание установлено в 0,888671 *г* чистого золота. Д. является обычной бумажно-денежной единицей с принудительным курсом (см. *Деньги бумажные*); выпускается казначейством и федеральными резервными банками. Д., выпускаемые в порядке казначейской эмиссии, делятся на серебряные сертификаты (достоинством в 1, 5, 10 Д.) и билеты США (достоинством в 2 и 5 Д.). Билеты федеральных резервных банков эмитируются достоинством в 5, 10, 20, 50, 100 Д. До 1946 печатались также банкноты в 500, 1000, 5000 и 10000 Д. С 1946 печатание банкнот крупного достоинства было прекращено, но они продолжают находиться в сфере обращения Д. В результате *инфляции* (см.) в США в период второй мировой войны 1939—45 и после неё покупательная сила Д. упала более чем в 2 раза. Добиваясь от других капиталистич. стран, зависимых от них, *девальвации* (см.) валют, амер. империалисты искусственно поддерживают завышенный паритет Д. в международных торговых операциях. Стремясь к мировому господству, они подчиняют диктату Д. другие капиталистич. валюты. Учитывая существенное понижение покупательной силы Д. и рост покупательной способности советского рубля, Совет Министров СССР с 1 марта 1950 повысил официальный курс рубля и признал необходимым вести его исчисление в отношении иностранных валют не на базе Д., как это было установлено в июле 1937, а на более устойчивой золотой основе, в соответствии с золотым содержанием рубля. Новый официальный курс Д. был утверждён в 4 руб. вместо 5 руб. 30 коп.

ДО́ЛЛАРОВАЯ ЗО́НА — круг капиталистич. стран в Зап. полушарии, валюты к-рых основаны на долларе. Эти страны, во главе с США, проводят с 30-х гг. 20 в. определённую внешневалютную политику, диктуемую финансовой олигархией США и являющуюся одним из средств агрессии амер. империализма. Канада и ряд латино-американских стран держат часть своих золото-валютных резервов в США. «Прикрепив» свои валюты к доллару США, эти страны, ценой серьёзных экономич. и политич. уступок США и утраты государственной независимости, стремятся поддерживать курсы своих валют по отношению к амер. доллару на возможно более устойчивом уровне. США оказывают сильнейший нажим на внешнеторговые отношения стран Д. з. с другими капиталистич. странами, включая Англию, а также со странами Британской империи, входящими в состав *стерлингового блока* (см.), используют страны Д. з. как орудие своей экспансии. В результате между странами, входящими в Д. з., и другими капиталистич. странами происходит ожесточённая борьба противоречивых империалистич. интересов. Включение в Д. з. многих стран амер. континента ещё более закрепило монокультурный характер их экономики и неэквивалентный обмен их продовольствия и сырья на товары, импортируемые из США, и тем форсировало их превращение в аграрно-сырьевые придатки США, что вызывает рост общественного сопротивления политике подчинения амер. диктату.

Существование Д. з., так же как и других валютных зон и блоков, свидетельствует о дальнейшем углублении общего кризиса капитализма. Многочисленные попытки стран Д. з. дискриминировать внешнюю торговлю СССР и других стран демократического лагеря не могут помешать росту экономич. могущества лагеря социализма и демократии и в то же время наносят серьёзный ущерб национальной экономике самих стран Д. з.

«ДО́ЛЛАРОВЫЙ ГО́ЛОД» — острый недостаток золота и долларов США у стран капиталистич. мира, с особой силой проявившийся после второй мировой войны, вследствие огромного роста задолженности капиталистич. государств США. «Д. г.» — один из показателей углубления общего кризиса капитализма и обострения неравномерности экономич. и политич. развития отдельных капиталистич. стран. «Д. г.» обусловливается хронич. дефицитом платёжных балансов (см. *Баланс платёжный*) зависимых от США капиталистич. стран, а сама эта дефицитность обостряется экспансионистской политикой США. Правящие круги США, форсируя экспорт товаров и ограничивая импорт, усиливают хронич. дефицит золота и долларов в «маршаллизованных» странах Зап. Европы (см. «*Маршалла план*»), латино-американских и других зависимых и колониальных странах. В борьбе за мировое господство США обостряют «Д. г.» путём выкачивания золота из других капиталистич. стран, уплачивая за него официальную низкую цену по 35 долл. за тройскую унцию (31,1035 *г* чистого золота), при фактич. рыночной цене св. 40 долл. В то же время США продают этим государствам по монопольно вздутым ценам товары, не находящие сбыта в США. Цель такой политики заключается в стремлении США превратить доллар в единственную мировую валюту капиталистич. стран и заменить мировые деньги — золото — долларом как средством международных расчётов, «прикрепить» англ. фунт стерлингов и все другие валюты капиталистич. стран к доллару. Фактором, усиливающим «Д. г.», является проводимое по указке США ограничение торговли между Зап. Европой, с одной стороны, СССР, Китаем и европейскими странами народной демократии — с другой. Недостаток валюты не имеет и не может иметь места в странах социалистического лагеря, расчёты между к-рыми осуществляются на основе советского рубля — самой прочной валюты в мире. Миф о долларе, как самой твёрдой мировой валюте, окончательно развеян переводом с 1 марта 1950 курса рубля на золотую базу (1 руб.=0,222168 *г* чистого золота) и повышением курса рубля в отношении иностранных валют. Недостаток валюты не может иметь места также в торговых сношениях капиталистич. стран с социалистическими, т. к. последние ведут торговлю на основе равенства, взаимной выгоды, двусторонних соглашений и строгого выполнения своих обязательств. См. *Займы внешние*, *Кредит государственный*.

Дóлларт — залив в юж. части Северного м., на границе Германии и Нидерландов (Голландии), при впадении р. Эмс. Д. вдаётся в сушу на 30 *км* при ширине 12 *км*. Соединяется с морем проливами Остер-Эмс и Вестер-Эмс. Д. образовался в конце 13 в. в результате затопления морем плоского берега. В настоящее время бóльшая часть Д. осушена и превращена в *польдеры* (см.) или представляет собой *ватты* (см.). На нидерландском берегу Д. расположен порт Делфзейл, соединённый каналом с г. Гронингеном, на немецком берегу — порт Эмден.

Долло́, Луи (1857—1931) — бельгийский палеонтолог-дарвинист, последователь В. О. *Ковалевского* (см.). Был профессором Брюссельского ун-та и хранителем Естественно-исторического музея. В исследованиях, главным образом ископаемых позвоночных, Д. дал тщательный анализ явлений приспособления ископаемых животных к определённым условиям жизни. Тем самым Д. положил начало этологическому изучению палеонтологических объектов. О разработанном им этологическом методе Д. говорит в своей монографии «Этологическая палеонтология» (1909), посвящённой памяти В. О. Ковалевского, которого Д. считал своим учителем. Широко известен т. н. закон Долло (1893) — закон необратимости эволюции: организм никогда не возвращается точно к прежнему состоянию, даже в том случае, когда он оказывается в условиях существования, тождественных тем, через к-рые он прошёл. В трактовке этого закона есть элемент материалистического эволюционного учения. Однако буржуазные биологи-идеалисты (О. Абель и др.) превратили это положение Д. в идеалистически понимаемый, лженаучный «закон»: виды якобы утрачивают внутреннюю способность к изменчивости в направлении, обратном однажды принятому в эволюции, к-рого они якобы по инерции придерживаются независимо от условий существования. Серьёзной ошибкой Д. было стремление противопоставить биостратиграфии чистую палеонтологию, что сводится к механич. размежеванию областей геологич. и палеонтологич. исследования.

Соч. Д.: Dollo L., Les ancêtres des Morsupiaux étaient-ils arboricales, в кн.: Travaux de la station zoologique, v. 7, Wimereux, 1899; La paléontologie éthologique, «Bulletin de la Société belge de géologie de paléontologie et d'hydrologie. Mémoires», Bruxelles, 1909, t. 23; Les Céphalopodes adaptés à la vie neetique secondaire et à la vie benthique tertiaire, «Zoologische Jahrbücher», Supplement 15, Festschrift zur 60 Geburtstage prof. J. W. Spengel, Jena, 1912, Bd 1 (имеется библиография трудов Д.).

Лит.: Давиташвили Л. Ш., История эволюционной палеонтологии от Дарвина до наших дней, М.— Л., 1948; Карпинский А., Сушкин П., Записка об ученых трудах проф. Луи Долло, «Известия Акад. наук СССР, серия 7 отд. физико-математических наук», 1928, № 8—10 (имеется библиография трудов Д.); Abel O., L. Dollo, zur Vollendung seines 70 Lebensjahres, в кн.: Palaeobiologica, Bd 1, Tl 1, W., 1928.

Дóллонд, Джон (1706—61) — английский оптик. В 1758 получил патент на изготовление ахроматич. объективов для зрительных труб, к-рые стал делать в оптич. мастерской, основанной его сыном Питером, впоследствии усовершенствовавшим изобретение отца. Первые ахроматич. объективы были сделаны в Англии еще в 1733 по указаниям Честера Холла, но они были весьма несовершенны. Д., первоначально разделявший мнение И. Ньютона о невозможности создания ахроматич. объектива, занялся изучением этого вопроса и, следуя теории русского акад. Эйлера, после долгих экспериментов нашёл удачную комбинацию стёкол (собирающая линза из кронгласа и рассеивающая линза из флинтгласа), обладавшую хорошим ахроматизмом. Трубы Д. быстро получили широкое распространение.

Соч. D.: Dollond J., An account of some experiments concerning the different refrangibility of light, «Philosophical transactions of the Royal society», L., 1758, v. 50.

Долматóвский, Евгений Аронович (р. 1915) — советский поэт. Первый сборник «Лирика» вышел в 1934, вслед за ним появилась книга стихов «День» (1935). Патриотич. стихи, написанные Д. в годы Великой Отечественной войны, вошли в сборники «Песня о Днепре» (1942), «Степная тетрадь» (1943), «Вера в победу» (1944), «Стихи издалека» (1945). В 1947 опубликованы цикл стихов «Созвездие» (о 16 республиках СССР) и «Книга ровесников» (о советских людях, ровесниках Октября). В стихах Д. изображён духовный мир молодого человека сталинской эпохи с его новой моралью, патриотизмом, коммунистическим отношением к труду. Широкую известность приобрели многие песни Д. («Ленинские горы», «Провожают гармониста», «Песня о Днепре», «Любимый город», «Сормовская лирическая»), а также его песни из кинофильмов «Сказание о земле Сибирской», «Встреча на Эльбе», «Падение Берлина». Книга стихов «Слово о завтрашнем дне» (1949) удостоена Сталинской премии в 1950. Д. написан текст оратории «Песнь о лесах» (музыка Д. Шостаковича).

Долобкó, Милий Герасимович (1884—1935) — русский языковед, специалист по славянским языкам, профессор Ленинградского ун-та. Ученик акад. А. А. *Шахматова* (см.). Известностью пользуются труды Д. по истории сербского языка и по славянской акцентологии («О языке некоторых боснийских грамот XIV века», 1915, «Ночь — ночесь, осень — осенесь, зима — зимусь, лето — летось», 1927).

Дóлобский съезд 1103 — съезд князей Киевской Руси в начале 1103 у Долобского озера. Предыдущие два съезда — *Любечский съезд* и *Витичевский съезд* (см.) — были посвящены улаживанию территориальных споров и устранению княжеских неурядиц для совместной борьбы с половцами. Д. с. был посвящён вопросу об организации объединённого похода против половцев в глубь степей. На съезде участвовали князь киевский Святополк Изяславич и князь переяславский Владимир Мономах со своими дружинами. Душой съезда был Владимир Мономах, ратовавший за немедленное выступление. Дружинники Святополка возражали, ссылаясь на то, что весенний поход оторвёт крестьян от пашни. В ответ Владимир Мономах произнёс свою знаменитую речь о смерде, находящемся под постоянной угрозой набега степняков. «Дивлюсь я, дружина,— так передаёт его речь Повесть временных лет,— что вы лошадей жалеете на коих смерд пашет, а о том не помыслите, что, когда смерд начнет пахать, а половчин, наехав, убьет его стрелой, то он и лошадь его заберет, а потом въехав в село и жену, и детей, и все его именье захватит. Вы лошадь жалеете, а самого смерда вам не жаль». Доводы Владимира имели успех, и объединённые силы русских выступили той же весной в поход, закончившийся полным разгромом половецких сил.

Дóломан (венгерск. dolmány) — 1) Гусарский мундир особого покроя, расшитый шнурами. Был национальной одеждой венгерских гусар в Австрии.

Существовал также в русской (1741—1917) и других армиях в гусарских частях. 2) Длинное дамское пальто особого покроя.

ДОЛОМИ́Т — распространённый породообразующий минерал из группы *карбонатов* (см.). Назван по имени открывшего его франц. минералога Д. Доломьё (1750—1801). По химич. составу Д. — двойная углекислая соль кальция и магния: $CaMg[CO_3]_2$; содержит CaO 30,4%, MgO 21,7%, CO_2 47,9% или $CaCO_3$ 54,35% и $MgCO_3$ 45,65%. Магний в Д. частично замещается двухвалентным железом, давая переходы к *анкериту* (см.), а иногда — двухвалентным марганцем. По физич. свойствам Д. занимает промежуточное положение между *кальцитом* и *магнезитом* (см.). Д. кристаллизуется в тригональной системе, нередко образуя хорошо огранённые кристаллы ромбоэдрич. облика, иногда — с седлообразно изогнутыми гранями. Кристаллич. структура отличается тем, что ионы Ca и Mg попеременно чередуются вдоль тройной оси. Агрегаты обычно кристаллически-зернистые, часто пористые, реже скрыто-кристаллические и др. Цвет Д. серовато-белый, иногда с желтоватым, буроватым или зеленоватым оттенками. Блеск стеклянный или матовый. Спайность совершенная по ромбоэдру. Твёрдость 3,5—4; уд. вес 2,8—2,9. Соляная кислота на холоду разлагает Д. очень медленно, без «шипения».

Д. называют также осадочную карбонатную породу, на 90% и более состоящую из минерала Д.; при содержании Д. 50—90% породу называют известковистым Д.; при ещё меньшем содержании Д.— доломитизированным известняком. Наиболее часто встречающиеся примеси к Д.— кальцит, опал, кварц, марганцевые и железистые соединения, глинозём и др.

Д. весьма распространён в природе и залегает обычно в известняках в виде пластов, иногда большого протяжения, пластообразных линз, скоплений кристаллов и т. д. Реже Д. находится среди глин, обломочных и сульфатных пород (ангидритов) и ещё реже в виде выполнений гидротермальных жил совместно с другими карбонатами. Д. обнаружены в осадочных толщах всех геологич. периодов, но особенно широко они распространены в отложениях докембрийского и палеозойского возрастов. В этих толщах Д. нередко слагают целые массивы или переслаиваются с известняками, иногда встречаются в виде не совсем правильных залежей, гнёзд и т. д. Наряду с морскими доломитными толщами в составе земной коры известны Д., возникшие в лагунных условиях, т. е. в морских заливах с осолоняющейся водой. В современных морских и океанич. осадках нет массового накопления Д., образуются только отдельные кристаллы, их группы и конкреции весьма ограниченных размеров. В сравнительно больших количествах Д. накапливается на современных материках лишь в осолоняющихся озёрах засушливой зоны, не имеющих связи с морями, в к-рых вода богата углекислым магнием (напр., Балхаш) или карбонатом натрия (напр., Танатарские содовые озёра Кулундинской степи). Докембрийские и палеозойские пласты Д. образовались, повидимому, как первичные морские осадки древних морей. Доломитные линзы и гнёзда обычно представляют вторичные образования, развивавшиеся в процессе диагенетич. изменения и *доломитизации* (см.) первоначального известкового осадка.

Вопрос о генезисе Д. не решён и вызывает большие дискуссии. Высказаны различные гипотезы о его происхождении. В советской геологич. литературе после работы Б. П. Кротова (1926) получил распространение взгляд, согласно к-рому Д. образуется по реакции Гайдингера: $2CaCO_3 + MgSO_4 \rightleftarrows CaCO_3 \cdot MgCO_3 + CaSO_4$. Но это не объясняет многообразия процессов доломитообразования в истории Земли и их современных форм. Н. М. Страховым (1945—1951) выдвинута другая гипотеза, объясняющая доломитообразование не реакциями двойного обмена (Гайдингера, Мариньяка), а условиями карбонатных равновесий $CaCO_3$ и $MgCO_3$, находящимися в тесной связи с режимом CO_2, в атмосфере и в водах. Д. обладает, повидимому, большей растворимостью, чем $CaCO_3$. Поэтому для насыщения им раствора (воды) требуется относительно высокий щелочной резерв (много ионов HCO'_3 и CO''_3 в воде). В древние геологич. эпохи, когда содержание CO_2 в атмосфере было повышенным, естественно, и щелочной резерв воды был высок,— Д. осаждался прямо из воды, но мог возникать также и путём *диагенеза* (см.), напр. в илах. С уменьшением содержания CO_2 в атмосфере щелочной резерв морской воды сильно понизился и непосредственное осаждение Д. из воды прекратилось. Но в илах в стадии их диагенеза Д. в ограниченных размерах образуется и поныне, поскольку илы (под влиянием разложения органич. вещества бактериями) обладают высокими концентрациями CO_2 и высоким щелочным резервом.

Месторождения Д. весьма многочисленны. В СССР пользуются известностью месторождения Донбасса, Урала, Вост. Сибири (кембрий), Подмосковного бассейна и др. Мощное развитие имеют нижнесилурийские Д. Ленинградской области.

Д. имеет широкое практич. применение. Употребляется при изготовлении доломитовых огнеупорных изделий, Д. неполнообожжённого и доломитовой извести, для производства металлич. магния методом прямого восстановления с применением ферросилиция. В чёрной металлургии Д. употребляется в качестве флюса; используется также в производстве магнезиальных цементов, в стекольной и керамич. пром-сти, для изготовления *бута* (см.), щебня и облицовочного камня.

Лит.: Страхов Н. М., Известково-доломитовые фации современных и древних водоемов, «Труды Института геологич. наук Акад. наук СССР. Серия геологич. (№ 45)», 1951, вып. 124; Теодорович Г. И., Литология карбонатных пород палеозоя Урало-Волжской области, М.—Л., 1950; Потапенко С. В., Доломит, М.— Л., 1946 (Требования промышленности к качеству минерального сырья, вып. 20); Неметаллические ископаемые СССР, т. 5, под ред. Б. М. Куплетского, М.— Л., 1941.

ДОЛОМИ́Т НЕПОЛНООБОЖЖЁННЫЙ (каустический) — вяжущий строительный материал, получаемый путём обжига природного доломита при 650°—800° до разложения углекислого магния. Затворение Д. н. до недавнего времени производилось только растворами сернокислого или хлористого магния (см. *Магнезиальные вяжущие материалы*). Предел прочности при сжатии Д. н. солевого затворения достигает 300 *кг/см²* (в трамбованных образцах из раствора жёсткой консистенции). Солевому затворению присущи недостатки: образование на изделиях пятен, понижение прочности на 65—80% при полном насыщении водой; малая морозостойкость, коррозионное воздействие на бетоно- и растворомешалки. Советскими исследованиями установлена возможность и целесообразность водного затворения Д. н. Твердение его объясняется в этом случае образованием малорастворимого в воде гидрата окиси магния и последующим уплотнением образовавшегося *геля* (см.), его частичной *кристаллизацией* и *карбонизацией* (см.). Прочность Д. н. водного затворения составляет 150—200 *кг/см²*. При полном насыщении водой Д. н. водного затво-

рения прочность его снижается на 30—40%. Этот вяжущий материал можно применять для изготовления *растворов строительных*, *камней бетонных* (см.) и бетонов с прочностью до 100 *кг/см²* (см. *Бетон*).

Лит.: Философов П. С., Местные доломитовые вяжущие вещества, М., 1946.

ДОЛОМИТИЗА́ЦИЯ — процесс обогащения доломитом известкового ила (осадка) или известковой породы за счёт замещения части $CaCO_3$ на $MgCO_3$, причём остающаяся углекальциевая соль вместе с поступающей углемагниевой образуют минерал *доломит* (см.). Различаются 2 типа Д.: диагенетическая, возникающая в иле в процессе его превращения в породу, и эпигенетическая, происходящая в отвердевшей уже известковой породе. Диагенетич. Д. известняков (или мергелей) приводит к образованию в них кристаллов, пятен, линз, прожилков и гнёзд доломита весьма неправильных очертаний и разной величины с резко меняющимся содержанием $MgCO_3$. В разной степени доломитизируются органич. остатки и цемент породы. В результате диагенетич. Д. осадка органич. остатки обычно разрушаются и порода приобретает пористый вид. Эпигенетич. Д. образует такие же доломитные формы, как и диагенетическая, но в отличие от неё приурочена к трещинам, кавернам и горизонтам со следами циркуляции подземных вод; эпигенетич. доломиты часто значительно ожелезнены. Физико-химич. условия и процессы Д. полностью не изучены.

ДОЛОМИ́ТОВЫЕ А́ЛЬПЫ (Южно-Тирольские Доломиты) — высокие, массивные горы в Итальянском Тироле (Вост. Альпы), между долинами рр. Пьяве (на В.), Адидже и Изарко (на З.). Сложены из триасовых известняков, доломитов, мергелей, местами — из порфиров и других изверженных пород. Более твёрдые известняковые и доломитовые породы выступают здесь среди мягких, более подверженных размыванию мергелей и образуют причудливые, чрезвычайно крутые и резкие формы рельефа (в виде утёсов, зубцов и башен). Главная вершина — Мармолада, 3342 *м*. Снеговая линия лежит на высоте 2700—2800 *м*.

ДОЛОМИ́ТОВЫЕ ОГНЕУПО́РНЫЕ ИЗДЕ́ЛИЯ — кирпич, обожжённый и необожжённый, изготовляемый из спекшегося доломита на обезвоженной каменноугольной связке, а также порошок, получающийся путём дробления доломита, обожжённого до спекания. Д. о. и. устойчивы против воздействия основных шлаков. Поэтому доломитовый кирпич применяется вместо магнезитовых и хромо-магнезитовых огнеупорных изделий в основных печах чёрной и цветной металлургии, в известковых и цементных обжиговых печах (см. *Высокоогнеупорные изделия* и *Огнеупорные изделия*). Мелко измельчённый доломит используется для наварки пода основных мартеновских печей и для футеровки основных металлургических электропечей и конвертеров. Температура потери строительной прочности составляет для Д. о. и. 1550°—1600°; огнеупорность их (температура плавления) 1800°—1950° и выше. Недостатком Д. о. и., ограничивающим их применение, является способность свободной окиси кальция, содержащейся в спёкшемся доломите, гаситься после охлаждения печей, что вызывает разрушение Д. о. и. Этого недостатка не имеют водоустойчивые Д. о. и., приготовляемые путём введения в подвергаемый спеканию доломит кварцита или трепела, содержащих кремнезём. Последний связывает окись кальция в трёхкальциевый и отчасти двухкальциевый силикат, неспособный гидратироваться. Чтобы силикат кальция при охлаждении не рассыпался, в сырьевую смесь вводят специальные добавки, напр. фосфориты. При изготовлении кирпича из водоустойчивого спёкшегося доломита нет надобности в дёгтевой связке.

Лит.: Технология керамики и огнеупоров, М., 1950; Куколев В. Г., Высокоогнеупорный доломитовый кирпич для металлургии, в кн.: Труды 3-го Всесоюзного совещания по огнеупорным материалам, М.— Л., 1947 (стр. 138—44); Фреберг А. К. и Бабус С. В., Высокоогнеупорные материалы, 2 изд., Л.— М., 1941; Технология керамических изделий, под ред. П. П. Будникова, М., 1946.

ДОЛОННО́Р (Долунь) — город в Сев. Китае, в провинции Чахар. Около 30 тыс. жит., гл. обр. китайцы. Д. — транзитный пункт в торговле между Китаем и Монгольской народной республикой (МНР). В начале 1935 был захвачен японскими империалистами. В августе 1945 Советская Армия изгнала японских оккупантов из Д. Освобождён Народно-освободительной армией Китая от власти реакционного гоминьдана в конце 1948.

ДОЛОННО́РСКИЙ СЕЙМ — съезд монгольских князей, созванный в 1691 в Долонноре цинским императором *Канси* (см.), на к-ром было оформлено подданство князей Халхи (Сев. Монголии) маньчжурской династии. Д. с. состоялся в обстановке ожесточённых феодальных войн между ханами Халхи и джунгарским ханом Галданом. В 1688 Галдан-хан нанёс поражение халхаским ханам. Это поражение помогло маньчжурам осуществить давно подготовлявшееся ими подчинение Халхи. Вопреки настоянию ряда князей Халхи о переходе её под защиту России, созванный перед Д. с. по указке Канси предварительный съезд халхаских князей во главе с Тушету-ханом, подкупленным маньчжурским правительством, решил принять маньчжурское подданство. На Д. с. Канси объявил о включении Халхи в состав цинской империи. Халхаские феодалы были приравнены в правах к феодалам Внутренней Монголии. Ундур-Гэгэн, глава ламаистской церкви в Монголии, оказавший большие услуги Канси при обращении Халхи в маньчжурское подданство, получил звание «великого ламы». Д. с. означал утрату Халхой самостоятельности, монгольский народ больше чем на 200 лет подпал под иго маньчжурской династии (см. *Монгольская народная республика*, Исторический очерк).

ДОЛОТО́ — деревообрабатывающий столярный инструмент, служащий для долбления прямоугольных отверстий или гнёзд. Д. столярное по конструкции является разновидностью *стамески* (см.). Внутреннюю поверхность отверстий, образованных Д., обычно зачищают стамеской.

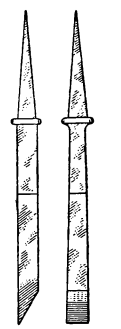


Рис. 1.

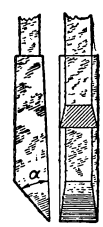


Рис. 2.

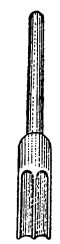


Рис. 3.

Д. для обработки хвойных и мягких пород древесины — стальная, прямоугольного сечения пластина (рис. 1), заточенная для образования лезвия одной фаской по торцовой грани; для твёрдых пород пластину затачивают на 3 фаски, получая ещё и 2 боковых лезвия (рис. 2).

Для насадки деревянной рукоятки тело Д. заканчивается либо заострённым штырём с заплечиками (упором), либо конич. трубкой. Ширина Д. от 4 до 30 *мм*; угол заострения α — 30°—40°. Работают Д., ударяя по рукоятке деревянным молотком — *киянкой* (см.). Иногда употребляют и фигурные Д. На рис. 3 представлено двухжелобчатое Д. Ширина этих Д.

от 25 до 40 *мм*; толщина рабочей части (прямоугольного сечения) 1,5—3,5 *мм*; рукояткой в таких Д. служит сам штырь, к-рый делается толще и без заострения. К Д. относят также *резчицкий инструмент* (см.) и токарные резцы по дереву. О машинных Д. см. *Деревообрабатывающие инструменты* и *Деревообрабатывающие станки*.

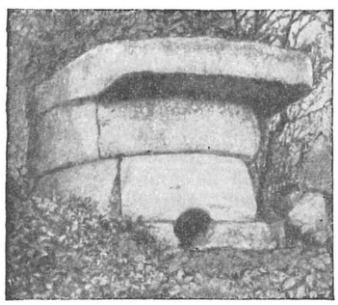
Д. называется также основной элемент бурового инструмента, разрушающий горную породу в забое буровой скважины. Это название сохранилось от раннего периода развития техники, когда было распространено ударное бурение, при к-ром Д. имело сходство со столярным инструментом. Основные типы Д., применяемые при вращательном бурении (дробящие, скалывающие и специального назначения — колонковые, пикообразные и др.), описаны в ст. *Буровой инструмент* (см.).

Лит.: Моисеев Н. М., Обработка древесины на машинах и станках, М.— Л., 1935; Шацов Н. И., Бурение нефтяных скважин, т. 1, М.— Л., 1944.

ДО́ЛФИН ЭНД ЮНИОН — пролив у сев. берегов Сев. Америки; отделяет о-в Викторию от материка. Длина более 200 *км*, ширина от 30 до 90 *км*.

ДОЛЬ — город на В. Франции, в департаменте Юра. 18 тыс. жит. (1946). Ж.-д. узел; порт на р. Ду (бассейн Роны). Предприятия пищевой пром-сти.

ДОЛЬМЕ́НЫ (от бретонского tol — стол и men — камень) — древние погребальные сооружения из нескольких каменных глыб и плит огромного размера (весом в десятки тысяч килограммов), поставленных вертикально и перекрытых массивной горизонтальной плитой. Один из видов мегалитических сооружений (см. *Мегалитические постройки*). В некоторых Д. плита, закрывающая вход, имеет большое круглое или овальное отверстие. Встречаются также Д. более сложной конструкции, например соединяющиеся с узким коридором, образованным из стоящих плит, или переходящие в ряд продольных, следующих одна за другой камер, всё более расширяющихся и углубляющихся в землю (т. н. крытые ходы). Многие Д. засыпались сверху землёй так, что оставался свободным лишь вход. Стены и потолки внутри Д. иногда покрывались орнаментом — рельефным или нарисованным краской. Д., сооружавшиеся, вероятно, для погребений родовых старейшин, содержат обычно останки нескольких умерших, погребённых часто в сидячем положении, и каменные или бронзовые орудия. Д. в отдельных странах использовались для погребений в течение многих десятков и даже сотен лет. Существует также гипотеза, согласно к-рой Д. служили первоначально родовыми святилищами и только позднее были превращены исключительно в места погребений.



Дольмен близ г. Геленджика. Северный Кавказ.

Д. распространены преимущественно в приморских областях. Они известны в Сев. Германии, Юж. Дании, Юж. Скандинавии, Голландии, Англии, Шотландии, Ирландии, Франции, Испании, Португалии, Италии, Сев. Африке, Сирии, Палестине, Болгарии, Сев. Иране, Индии, Корее и Японии. В пределах СССР Д. встречаются в большом количестве в Крыму, а также на Черноморском побережье Кавказа.

Д. относятся к различным археологич. эпохам: в Европе и Сев. Африке — к бронзовому веку, в Индии и Японии — к железному веку; в кавказских Д. обнаружены следы погребений бронзового и частично даже железного веков. Д. являются сооружениями различных племён и народов, подчас очень удалённых друг от друга и не связанных между собой. Очевидно, причиной их сооружения являются общие религиозные представления, зародившиеся в сходных социальных и географич. условиях: попытка создать для умершего неразрушаемый, «вечный» дом. Погребения в Д. должны были заменить погребения в специально вырываемых или природных пещерах, к-рые и служили образцом для мегалитич. гробниц. Круглые отверстия во входной плите Д., вероятно, должны были служить, по представлениям древних, для входа и выхода душ умерших, а также для доставки им пищи и питья.

ДО́ЛЬНИК — вид трёхсложного силлабо-тонич. стиха, в к-ром допускается пропуск одного или двух неударяемых слогов или добавляется лишний неударяемый слог, иногда пропускается ударяемый слог. Пример Д. с одним пропущенным неударяемым слогом: «Нă бу́ркĕ, пŏд те́ньŏ чйна́ры, | лёжа́л Ахме́д Йбра́гйм...» (М. Ю. Лермонтов). Благодаря пропуску безударных слогов, к-рый нарушает обычное для силлабо-тонических трёхсложных размеров чередование однотипных стоп, ударные слоги получают несколько бо́льшую самостоятельность и стих членится на относительно равные доли (ударение с одним или двумя безударными слогами) — отсюда название Д. В Д. намечается в известной мере переход от силлабо-тонического, строго симметрич. стиха к стиху тоническому. Первые опыты Д. в русской поэзии восходят к 18 в. Широкое применение Д. получил в поэзии А. А. Блока и В. Я. Брюсова.

ДО́ЛЬНИКИ — в Древней Руси категория крестьян, выплачивавших землевладельцу-феодалу определённую долю урожая (позднее— издольщики). Издольщина являлась одним из способов закабаления крестьян. Доля, как правило, была не меньше 50% (исполу), а иногда доходила и до 75%. С выплатой землевладельцу половины урожая связано появление в Новгородской земле термина *половники* (см.).

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 3 («Развитие капитализма в России», стр. 159—70), т. 12 («Проект речи по аграрному вопросу во второй Государственной думе», стр. 237); Греков Б. Д., Крестьяне на Руси с древнейших времен до XVII века, М.— Л., 1946; Юшков С. В., Русская Правда, происхождение, источники, ее значение, М., 1950.

ДО́ЛЬФУС, Энгельберт (1892—1934) — австрийский реакционный государственный деятель, один из лидеров фашистско-католической «христианско-социальной партии». С мая 1932 — австр. канцлер и министр иностранных дел. После кровавой расправы над восставшими рабочими Вены в феврале 1934, Д. в мае 1934 провозгласил фашистскую конституцию. В своей внешней политике Д. ориентировался на фашистскую Италию. Подписав в марте 1934 соглашение с Муссолини (т. н. Римский протокол), Д. вовлёк Австрию в сферу политич. интересов фашистской Италии. 25 июля 1934 во время путча, организованного австр. национал-социалистами — агентами гитлеровской Германии, Д. был убит.

«ДО́ЛЬЧЕ СТИЛЬ НУО́ВО» (итал. «Dolce stil nuovo» — «сладостный новый стиль») — одно из направлений в итальянской литературе 13—14 вв., объединявшее группу поэтов передовых городов-коммун Тосканы: Гвидо Гвиницелли (родоначальник «Д. с. н.»), Гвидо Кавальканти, Данте (в раннем

периоде его творчества), Лапо Джанни, Чино да Пистойя (последний представитель этой школы) и др. В лирике «Д. с. н.» воплотились нек-рые прогрессивные тенденции раннекапиталистич. развития — идея личных заслуг человека, первые проявления сознания общеитальянского национального культурного единства и связанные с этим попытки создать единый национальный литературный язык («высокий народный язык»), стремление к реализму в изображении чувств и природы. В то же время в творчестве поэтов школы «Д. с. н.», особенно второстепенных, проявляются аристократич. тенденции, связанные с узкокастовыми интересами и условностью в языке верхушки горожан (Гвидо Орландо, Сенуччо дель Бене и др.).

Лит.: Гаспари А., История итальянской литературы, пер. К. Бальмонта, т. 1, М., 1895; Rivalta E., Liriche del «Dolce stil nuovo», Venezia, 1906.

ДОЛЬЧЕДО́РМЕ — одна из вершин малодоступного известнякового горного хребта Монте-Поллино в Южных (Луканских) Апеннинах в Италии. Высота 2271 *м*.

ДО́ЛЬЧИ, Карло (1616—86) — итальянский живописец флорентинской школы. В юности создал превосходный реалистич. портрет Арнольфо Барди (частное собрание, Флоренция). В дальнейшем писал гл. обр. небольшие, тщательно выполненные картины, изображающие мадонн и католич. святых. Слащавые картины Д. пользовались долгое время огромным успехом в дворянских кругах. В Государственном Эрмитаже в Ленинграде имеется ряд его работ (наиболее значительная — «Св. Цецилия»).

ДОЛЬЧИ́НО (г. рожд. неизв. — ум. 1307) — героический вождь народного движения в Италии (см. *Дольчино восстание*). Сын священника. Ученик Сегарелли — основателя секты «апостольских братьев» (см. *Апостолики*), к-рую Д. возглавил в 1300.

ДОЛЬЧИ́НО ВОССТА́НИЕ — крестьянско-плебейское восстание в Сев. Италии 1304—07. Раннее развитие товарно-денежных отношений в Италии, повлекшее за собой частичное обезземеливание крестьянства, усиление эксплуатации в деревне и углубление социальной дифференциации в городе привело к тому, что здесь ранее, чем в других странах Зап. Европы, возникли предпосылки для народного антифеодального движения. Д. в. было первым в ряде крупных крестьянских восстаний в Зап. Европе 14 в. Движение началось распространением деятельности крестьянско-плебейской еретич. секты «апостольских братьев» (см. *Апостолики*), основанной *Сегарелли* (см.). Через некоторое время после казни последнего (1300) движение переросло в восстание, которое возглавил ученик Сегарелли Дольчино, появившийся в 1304 в церковном округе Верчелли (Сев. Италия). Гневные обличения феодального строя и католической церкви, проповедь равенства, общности имущества, «учреждения христианской республики, свержения светских насильников и богачей» (Маркс К., см. Архив Маркса и Энгельса, т. 6, 1939, стр. 5) привлекли к нему массу приверженцев. Образовалось большое крестьянское войско. Отряды крестьян громили монастыри, поместья феодалов и т. п. Была сделана попытка осуществить идеалы «апостольских братьев» и создать поселения на основе общности имущества. Папа Климент V объявил крестовый поход (1305) против крестьян. Феодалы, обладавшие численно превосходящими силами, вынудили Дольчино с 6 тыс. его сторонников уйти в горы Верчелли и Новары. Помощь местного населения позволила восставшим выдержать осаду войск феодалов. В 1306 они заняли и превратили в крепость гору Цебелло на границе Верчелли и Савойи. В мае 1306 Дольчино перешёл в наступление. Поражение, нанесённое им верчелльскому епископу, побудило феодальные силы (местные духовные и светские феодалы, герцог Савойский, римский папа) к ещё большему сплочению. Восставшие в марте 1307 дали генеральный бой у деревни Ставелло, но потерпели поражение, т. к. силы их были истощены во время зимней осады 1306—07. Восстание было потоплено в крови. Маргарита, жена и сподвижница Дольчино, была сожжена на его глазах, сам Дольчино зверски замучен.

Лит.: Маркс К., Хронологические выписки. [Тетрадь] 2, в кн.: Архив Маркса и Энгельса, т. 6, М., 1939; Сказкин С. Д., Восстание Дольчино, в сб.: Книга для чтения по истории средних веков, ч. 2, М., 1951.

ДО́ЛЯ — единица старой русской системы мер массы (веса), равная $\frac{1}{96}$ *золотника* (см.), или $\frac{1}{9216}$ фунта. Своеобразное деление на 96 частей отражает влияние (хотя и не непосредственное) применявшейся в древности 6-ричной системы счисления, повлиявшей также на единицы длины, времени и нек-рые другие. Д. равна 44,43 *мг*.

ДО́ЛЯ — территориальная единица, входившая в состав губернии, установленная Петром I в 1710 с целью единообразного взимания податей, набора рекрутов, сбора провианта и проведения других фискальных и полицейско-бюрократич. мероприятий. В процессе реорганизации центрального и местного управлений, проведённой Петром I, учреждение Д. явилось первой попыткой территориального деления страны по принципу учёта податного населения. В соответствии с данными переписи 1678, установившей общее количество тяглых дворов в стране 812 131, вся территория России была разделена на 146,7 Д. Каждая Д. охватывала 5 536 тяглых дворов. Управление Д. с 1715 находилось в руках *ландратов* (см.), выбиравшихся из местных дворян и облечённых судебной, финансовой и полицейской властью, подчинённых губернатору. С введением в 1720 деления губерний на уезды и дистрикты Д. были упразднены.

Лит.: Богословский М. М., Областная реформа Петра Великого. Провинция 1719—1727 гг., М., 1902.

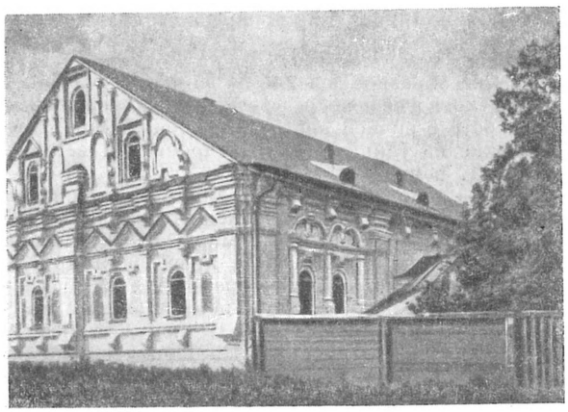
ДОМ — самая высокая вершина горного массива Мишабель в Пеннинских Альпах (Швейцария), к С. от Монте-Розы, в кантоне Вале; высота 4554 *м*. Д. часто посещается альпинистами.

ДОМ АГРОНО́МА (дом специалиста сельского хозяйства) — в СССР культурно-просветительное учреждение, база для организации мероприятий по идейно-политич. воспитанию, повышению производственной квалификации специалистов с. х-ва, для проведения научно-исследовательской работы, пропаганды научных достижений, внедрения передового опыта работы в с. х-ве. Д. а. организуются в областных, а иногда в районных центрах по решению местных Советов.

ДОМ АКТЁРА — культурно-просветительное учреждение, объединяющее творческих работников советского театра. Д. а. *Всероссийского театрального общества* (см.) в Москве начал работу в феврале 1937. В задачи Д. а. входит повышение политического и художественного уровня актёров, популяризация лучших произведений советских драматургов, ведущих театров и отдельных артистов, обмен творческим опытом. Д. а. организует доклады и лекции на общественно-политич. темы, по марксистско-ленинской эстетике, науке и искусству, проводит вечера мастеров сцены и молодых актёров, конференции зрителей, встречи со знатными людьми страны, вечера отдыха актёров. При совете Д. а. существуют

секции: политико-массовой работы, драматич. театров, молодых режиссёров, театральной молодёжи, мастеров художественного слова, зрителей. По типу московского Д. а. организованы такие дома в Ленинграде, Казани, Краснодаре, Архангельске, Кирове. В нек-рых областных городах (Свердловск, Новосибирск) Д. а. объединены с *Домами работников искусств* (см.).

«ДОМ ВОЙСКОВО́Й КАНЦЕЛЯ́РИИ» в Чернигове — характерный памятник гражданского зодчества Украины конца 17 в. (построен в 1680 — 1690). Здание кирпичное (отштукатуренное и побелённое), прямоугольной формы, одноэтажное, перекрыто двускатной крышей с высокими фронтонами,



«Дом войсковой канцелярии». 1680—90.

прорезанными окнами; богато украшено пилястрами, полуколонками, *сандриками* (см.) и т. п. Архитектура здания имеет много общего с современной ему русской архитектурой, что свидетельствует о творческих связях русского и украинского зодчества в 17 в.

Лит.: Грабарь И., История русского искусства, т. 2, М., [б. г.] (стр. 415); Шафонский А. Ф., Черниговского наместничества топографическое описание с кратким географич. и историч. описанием Малыя России..., Киев, 1851.

ДОМ ДЕ́ТСКОЙ КНИ́ГИ — учреждение при Государственном издательстве детской литературы Министерства просвещения РСФСР, созданное для изучения опыта издания детской литературы и читательских интересов детей. Открыт в Москве в феврале 1950. Д. д. к. имеет кабинеты: критики, теории и истории детской литературы; писателя и художника; изучения интересов и запросов читателя; пропаганды детской книги и музей. При Д. д. к. организованы научная библиотека для обслуживания редакторов, писателей, художников, научных работников, библиотекарей и педагогов, интересующихся вопросами детской литературы и детского чтения; читальные залы для детей разных возрастов. Музей Д. д. к. устраивает тематические, исторические, монографические выставки детской литературы. Д. д. к. имеет филиал в Ленинграде при Ленинградском отделении Детгиза. См. иллюстрацию на стр. 37.

ДОМ ЖУРНАЛИ́СТА — культурное учреждение советских журналистов, основной задачей к-рого является повышение политического и общекультурного уровня и организация отдыха редакционно-литературных работников печати. Создан на базе Дома печати, начавшего свою деятельность в марте 1920 в Москве. Решением ЦК ВКП(б) о Домах печати от мая 1938 московский Дом печати реорганизован в Центральный Д.ж. при ЦК профсоюза работников печати. В 1952 членами Д. ж. состояло св. 1 тыс. человек; постоянно работают филиал университета марксизма-ленинизма, лекторий по курсу журналистики, кабинет печати, библиотека и различные самодеятельные курсы и кружки. Работают секции — очеркистов, репортёров, издательских работников, фото- и кинокорреспондентов и др. В Д. ж. регулярно организуются встречи журналистов с учёными, деятелями искусств, стахановцами-новаторами производства, устраиваются концерты.

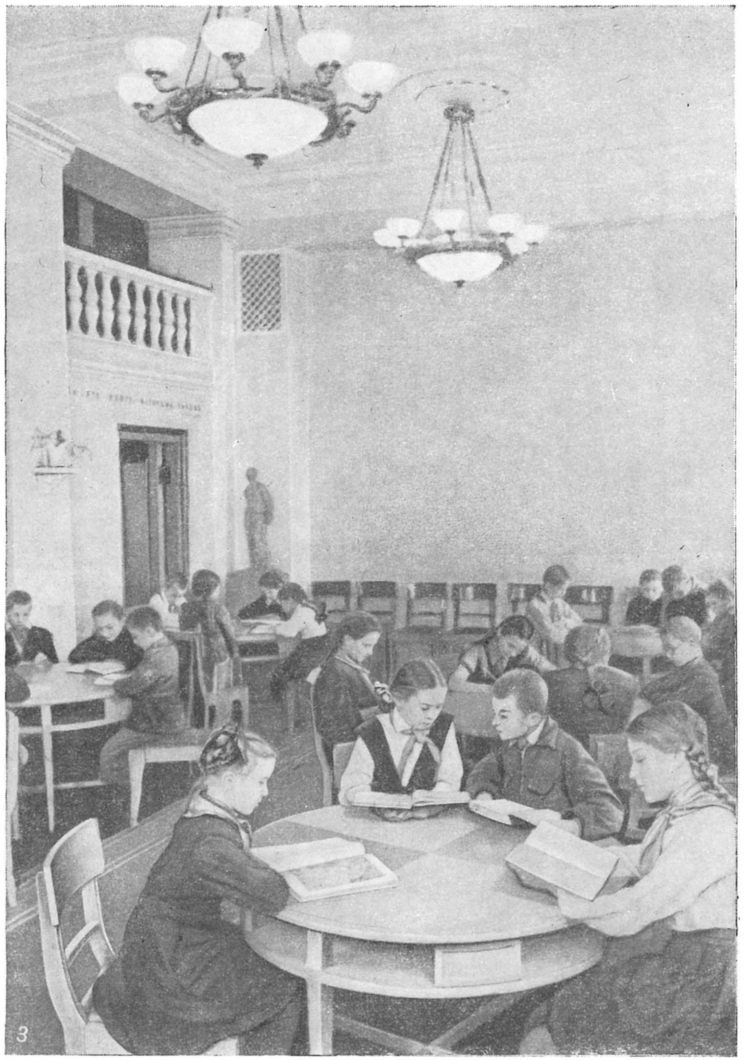
ДОМ КИНО́ — культурно-просветительное учреждение, объединяющее деятелей советского киноискусства. В задачи Д. к. входит: содействие политич. воспитанию кадров советской кинематографии, проведение творческих дискуссий, докладов, тематич. вечеров, просмотров и обсуждений фильмов, установление творческого контакта с работниками смежных искусств, организация культурного отдыха членов Д. к. и т. д. Московский Д. к. Министерства кинематографии СССР организован в 1934. При Д. к. существует филиал университета марксизма-ленинизма МГК ВКП(б). Работают 12 секций (теории, критики и режиссуры, операторская, науки и техники, научно-популярных, документальных фильмов, организаторов производства и др.). Научно-творческий кабинет Д. к. систематизирует материалы, подготавливаемые секциями Д. к., организует консультации, устраивает выставки, издаёт (на правах рукописи) бюллетени, освещающие творческие и научно-технич. вопросы советской кинематографии. Библиотека Д. к. насчитывает свыше 45 тыс. книг. Д. к. имеется также в Ленинграде.

ДОМ КРЕСТЬЯ́НИНА — культурно-просветительное учреждение, организуемое исполнительными комитетами областных, краевых, городских и районных Советов для культурного и бытового обслуживания приезжающих в город или районный центр колхозников, работников МТС, совхозов. Д. к. предоставляют посетителям помещение для ночлега и культурного отдыха. В Д. к. проводятся лекции, доклады, беседы, организуются консультации по с. х-ву, праву, санитарии и гигиене, создаются выставки. Д. к. проводят концерты, вечера народного творчества, показ кинофильмов, организуют экскурсии.

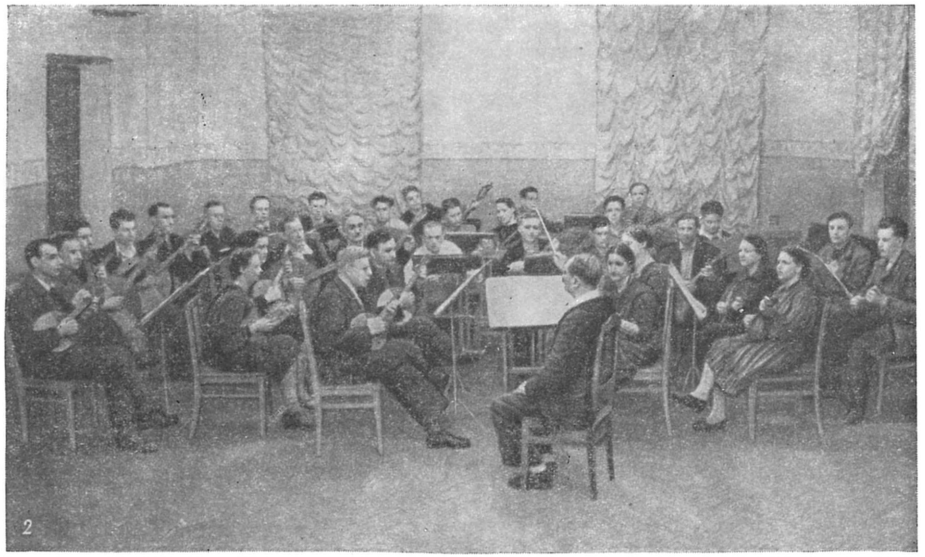
Д. к. ведут работу на хозяйственном расчёте и имеют право открывать и содержать культурно-просветительные и хозяйственные учреждения, отвечающие их назначению и целям, а именно: кинотеатры, библиотеки, читальни, красные уголки, общежития, столовые, буфеты, чайные, парикмахерские, бани, камеры для просушивания одежды и обуви, постоялые дворы, стоянки для лошадей и др. скота, кузнечно-шорные, ремонтные мастерские и т. д. Д. к. пользуются льготами наравне с рабочими клубами.

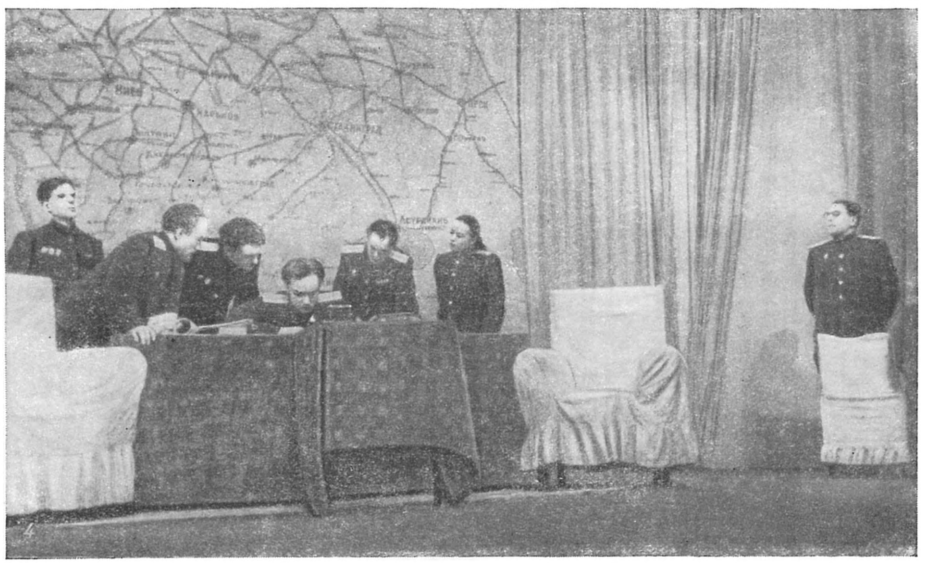
Во главе Д. к. стоит директор, назначаемый решением соответствующего местного Совета. При Д. к. организуется совет из 9—11 представителей местных органов с. х-ва, народного образования, здравоохранения, культурно-просветительных учреждений и общественных организаций. Д. к. получили повсеместное распространение в областных и районных центрах всех советских республик, где в зависимости от местных условий они называются домами казака, горца, дехканина, селянскими будынками (УССР) и др.

Лит.: Сборник законов и распоряжений Правительства о домах крестьянина, М., 1930; Решения 3-го Всероссийского совещания работников домов крестьянина, М., 1930; Положение о домах крестьянина, «Собрание постановлений и распоряжений Правительства РСФСР», 1947, 15 мая, № 5.



Дом детской книги: 1. На выставке детской книги. 2. Дети выбирают книги. 3. В читальном зале.





Дом культуры железнодорожников: 1. Выставка художественной вышивки женщин-железнодорожниц. 2. Самодеятельный струнный оркестр. 3. В изостудии. 4. Сцена из самодеятельного спектакля «Зелёная улица».

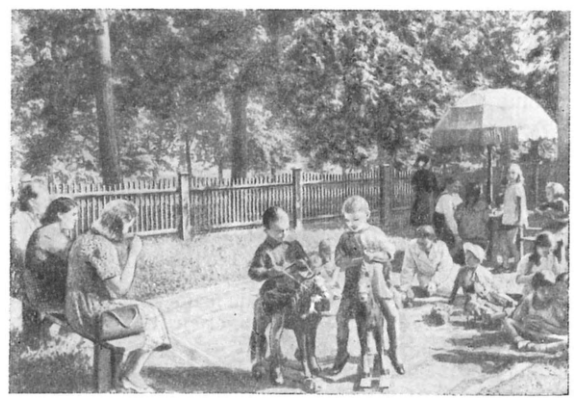
ДОМ КУЛЬТУ́РЫ — см. *Дворцы и Дома культуры.*

ДОМ КУЛЬТУ́РЫ ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНИКОВ центральный (ЦДКЖ) — создан в 1937 в Москве ЦК профсоюзов рабочих ж.-д. транспорта и Народным комиссариатом путей сообщения для проведения культурно-просветительной работы среди железнодорожников и оказания методич. помощи клубам, библиотекам, коллективам художественной самодеятельности железных дорог. ЦДКЖ располагает штатом лекторов, методистов по вопросам клубной, библиотечной работы и консультантов по всем видам художественной самодеятельности. Имеет художественные коллективы: ансамбль песни и пляски, драматич. театр, акробатический и эстрадный ансамбли, систематически обслуживающие железнодорожников, работающих на линии. Большое место в ЦДКЖ занимают коллективы художественной самодеятельности: оркестры народных инструментов и симфонический, хоры, драматический, вокальный, танцевальный коллективы, студии живописи и художественной вышивки, литературный кружок. В коллективах активно участвуют железнодорожники Москвы. ЦДКЖ располагает библиотекой с книжным фондом св. 90 тыс. томов по всем отраслям знаний; имеется постоянная выставка в помощь изучающим биографии В. И. Ленина и И. В. Сталина, кабинет пропаганды передовых методов труда, выставка работ самодеятельных художников-железнодорожников, театральный зал на 1000 мест, лекторий на 200 мест. ЦДКЖ систематически проводит лекции на общеполитические, железнодорожные и другие темы, устраивает производственные и стахановские вечера для популяризации передовых методов труда стахановцев-новаторов, организует встречи железнодорожников с мастерами искусств, просмотры театральных постановок, кинофильмов, проводит концерты. ЦДКЖ командирует на линейные станции дорог вагоны-выставки работ художников, удостоенных Сталинской премии, и работ самодеятельных художников-железнодорожников. Вагоны-выставки сопровождаются лекторами-искусствоведами. За 1946—49 лекторы ЦДКЖ прочитали 22 тыс. лекций на различные темы, художественные коллективы дали св. 7 тыс. концертов и спектаклей для железнодорожников Москвы и периферии. См. иллюстрацию на стр. 38.

ДОМ ЛИТЕРА́ТОРОВ — культурно-просветительное учреждение при Союзе советских писателей СССР. Д. л. основан в Москве в мае 1934 по инициативе М. Горького; вначале назывался Домом советского писателя, затем Московским клубом писателей; с 1947 — Центральный дом литераторов (ЦДЛ). Основные задачи Д. л.— содействовать развёртыванию творческих дискуссий, мобилизации всех литературных сил на выполнение историч. решений ЦК ВКП(б) о литературе и искусстве; повышение идейно-теоретич. уровня писателей; обсуждение новых произведений советской и зарубежной литературы с привлечением специалистов из других областей искусства, науки и техники; организация культурно-массовой работы; создание условий, обеспечивающих отдых и живое общение писателей. Д. л. устраивает творческие вечера писателей, отмечает юбилейные даты, проводит вечера литератур народов СССР и стран народной демократии, авторские чтения новых произведений, дискуссии и доклады на литературные темы. При Д. л. работает лекторий, где читаются лекции по вопросам марксистско-ленинской философии, эстетики, международной и внутренней жизни. Д. л. проводит встречи писателей с прогрессивными деятелями зарубежных стран, видными советскими учёными, работниками искусств, новаторами производства и сельского хозяйства. При Д. л. функционируют библиотека и читальный зал, имеющие большое количество книг, в т. ч. редких изданий художественной литературы. Дома писателей есть также в Ленинграде, Киеве, Риге.

ДОМ МА́ТЕРИ И РЕБЁНКА — учреждение советского здравоохранения, предназначенное для отдыха трудящихся женщин в период отпуска по беременности и после родов. В Д. м. и р. женщина под руководством врача-педиатра усваивает необходимые гигиенич. сведения по личной гигиене и по уходу за ребёнком. Д. м. и р. состоит из 2 отделений — женского и детского. На время родов беременные переводятся в родильный дом. См. *Охрана материнства и детства.*

ДОМ О́ТДЫХА — учреждение, предоставляющее трудящимся Советского Союза возможность отдыхать и восстановить свои силы в наиболее здоровых и благоприятных условиях. Д. о. были созданы при Советской власти, подобных учреждений нет ни в одной капиталистич. стране. 13 мая 1921 был издан декрет Совета Народных Комиссаров «О домах отдыха», к-рый возлагал на губернские советы профессиональных союзов организацию Д. о. Первые Д. о. были открыты в Ленинграде — на Кировских о-вах, во дворце крупного капиталиста Полозова, под Москвой — в посёлке им. В. И. Ленина (в Серебряном Бору), в посёлке им. М. И. Калинина (в Тарасовке), в Звенигороде и других местах. За год после опубликования декрета в московских Д. о.

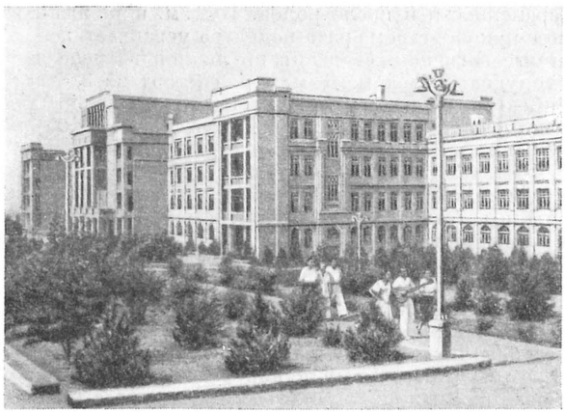


Игротека дома отдыха ВЦСПС № 11 для матерей с детьми в Павловском Посаде (Московская обл.).

отдохнуло св. 13 тыс. рабочих. В 1925 имелось уже 543 Д. о. (36 тыс. коек), число отдыхающих ежегодно составляло ок. 325 тыс. чел. В 1940 количество Д. о. достигало 1300 (195 тыс. коек), ежегодно в них отдыхало св. 1,8 млн. чел. В 1949 количество отдыхающих достигло 2,5 млн. чел. Д. о. находятся в непосредственном ведении ВЦСПС и ЦК профсоюзов, отдельных министерств, ведомств и крупных предприятий. Наиболее распространены Д. о. с 12-дневным сроком пребывания. Организованы однодневные Д. о. , или Д. о. «выходного дня», Д. о. матери и ребёнка для матерей с новорождёнными детьми на время декретного отпуска, семейные Д. о., куда вместе с родителями направляются и дети. Для сочетания отдыха с туризмом созданы палаточные, лагерные и пловучие Д. о. Ежегодно возрастает количество Д. о., функционирующих в течение круг-

лого года; в 1949 и 1950 в Д. о. системы ВЦСПС они составляли 40%.

Направление в Д. о. проводится первичными профсоюзными организациями; предпочтение отдаётся стахановцам, новаторам производства, инвалидам Великой Отечественной войны и труда, членам семей лиц, погибших в боях за Родину в период Великой Отечественной войны, и многосемейным. 80% трудящихся получают путёвки в Д. о. бесплатно, за



Дом отдыха бакинских нефтяников в селении Бильгя на берегу Каспийского моря (Азербайджанская ССР).

счёт фондов социального страхования, или уплачивают лишь 30% их стоимости. Д. о. предназначены для людей, не нуждающихся в специальном лечении, к-рое предоставляется рабочим и служащим на курортах и в санаториях (см. *Санаторий*). Специальных медицинских показаний для направления в Д. о. нет. Противопоказания — заразные (острые или хронические) заболевания, а также необходимость специального лечения и ухода. Режим отдыхающих основан на принципе правильного чередования покоя (сон, спокойный отдых на воздухе, чтение, музыка, шахматы и т. п.) и активного отдыха (прогулки, летний и зимний спорт, физкультурные упражнения, массовые подвижные игры). В зависимости от возраста и общего состояния здоровья по указанию врача в режиме могут преобладать элементы активного отдыха или покоя. Желательно максимальное пребывание отдыхающих на воздухе. В зимнее время отдыхающие лежат в мешках на открытых верандах или специальных площадках. Определённое место в режиме должны занимать физиопрофилактич. процедуры: водные (хвойные, солёные, рапные ванны и души), солнечные и воздушные ванны, кварцевое облучение и т. п.

Среди отдыхающих ведётся массовая культурно-просветительная работа: проводятся беседы, вечера самодеятельности, лекции, концерты, спектакли и т. п.

Питание в Д. о. рассчитано на здоровых людей, не нуждающихся в специальной диете. Во многих Д. о. введена полуресторанная система, при к-рой отдыхающим предоставлена возможность заблаговременного выбора блюд. Питание, как и вся работа Д. о., проводится под строгим контролем медицинского персонала (врача, медсестры). При приёме в Д. о. обязательны: врачебный осмотр, измерение веса и роста, назначение определённого режима и физиопрофилактич. процедур. При выписке — заключительный врачебный осмотр и запись результатов пребывания в Д. о. В большинстве случаев наблюдается увеличение веса и улучшение общего самочувствия.

Право трудящихся на получение санаторного лечения и отдыха закреплено 119-й статьёй Сталинской Конституции. По примеру Советского Союза широкое развитие получают Д. о. в странах народной демократии.

ДОМ ПИОНЕ́РА — см. *Дворцы и Дома пионеров*.

ДОМ РАБО́ТНИКОВ ИСКУ́ССТВ — культурно-просветительное учреждение, объединяющее работников театра, музыки, эстрады, изобразительных искусств. Центральный дом работников искусств (ЦДРИ) существует в Москве при ЦК профсоюза работников искусств с 1930 (до 1938 — Клуб мастеров искусств). При ЦДРИ работает филиал университета марксизма-ленинизма МГК ВКП(б). В системе ЦДРИ имеется ряд творческих секций и библиотека с фондом св. 50 тыс. тт. ЦДРИ организует лекции, диспуты, творческие вечера мастеров искусств, художественные выставки, устный журнал «Новости жизни», экскурсии, вечера отдыха, встречи с учёными, писателями, новаторами социалистической промышленности и сельского хозяйства. По типу ЦДРИ организованы Д. р. и. в Ленинграде, Киеве, Тбилиси, Ереване, Риге, Свердловске.

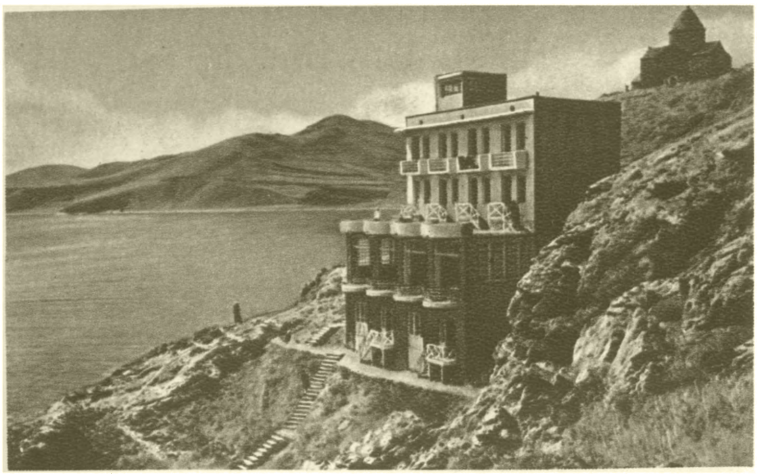
ДОМ РЕБЁНКА — учреждение органов здравоохранения, предназначенное для общественного воспитания детей-сирот до 3-летнего возраста. Согласно Указу Президиума Верховного Совета Союза ССР от 8 июля 1944 в Д. р. принимаются также дети одиноких матерей. Во главе Д. р. стоит детский врач. Дети распределены по отдельным группам, не больше чем по 15 чел. в каждой. Группа обслуживается сестрой-воспитательницей и няней. Дети до 6 месяцев обеспечиваются грудным молоком. При каждом Д. р. имеется инструктор-педагог, к-рый руководит сёстрами и нянями в работе по уходу и воспитанию детей. Д.р.относится к числу первых детских учреждений, созданных Советской властью после Великой Октябрьской социалистической революции. См. *Охрана материнства и детства*.

Лит.: Руководство для врачей яслей и домов ребенка, под ред. М. Д. Ковригиной, М., 1948; Руководство по воспитанию детей в яслях и домах ребенка, под ред. М. Д. Ковригиной [и др.], М., 1948.

ДОМ САНИТА́РНОГО ПРОСВЕЩЕ́НИЯ — организационно-методический и оперативный центр санитарно-просветительной работы в республике, крае, области или городе СССР. Д. с. п. созданы после Великой Октябрьской социалистической революции. Д. с. п. организуют массовую санитарно-просветительную работу среди населения через медицинские учреждения с обязательным участием всех медицинских работников; осуществляют в своём районе планирование, контроль, учёт всей санитарно-просветительной работы, методич. руководство ею, издание и распространение массовой литературы, методических и наглядных пособий; организуют лекции, курсы и кружки по санитарной подготовке различных групп населения; ведут пропагандистскую работу по радио, через печать, кино и др. В состав Д. с. п. входят методич. кабинет, лекционное бюро, стационарная выставка, библиотека, фонд наглядных пособий, передвижных выставок и др. См. *Санитарное просвещение*.

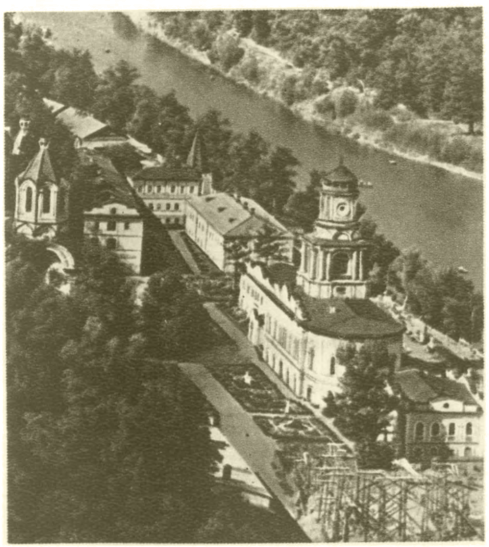
ДОМ СЕЛЬСКОХОЗЯ́ЙСТВЕННОЙ КУЛЬТУ́РЫ — опытное учреждение колхоза, организованное для изучения конкретных условий хозяйства, для внедрения в общественное производство кол-

Дом отдыха в Ору
(бывший дворец президента). Эстонская ССР.



Дом отдыха Союза писателей Армении на озере Севан. Армянская ССР.

Дом отдыха железнодорожников в Крыму.

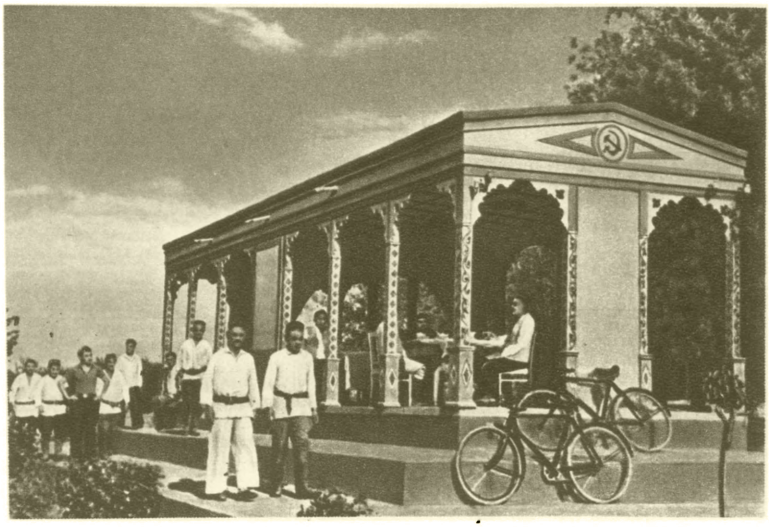


Святогорский дом отдыха. Сталинская область. Украинская ССР.

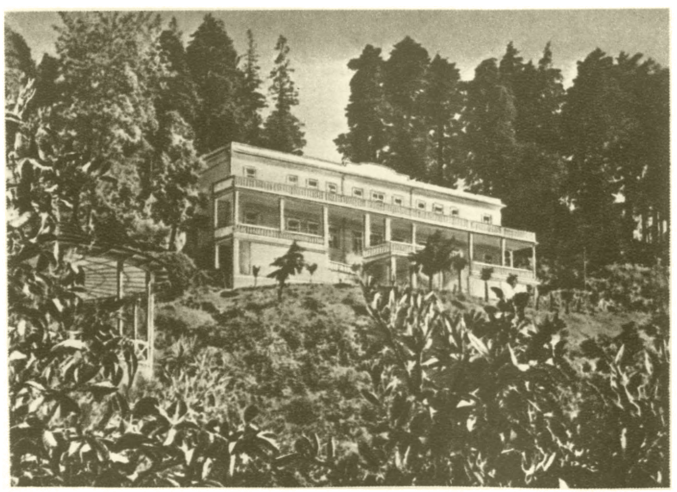
Дом отдыха металлургов на берегу Азовского моря. Город Жданов.

К ст. Дом отдыха.

Дом отдыха шахтёров близ города Прокопьевска. Кемеровская область.



Столовая дома отдыха в колхозе имени И. В. Сталина. Ленинабадская область. Таджикская ССР.

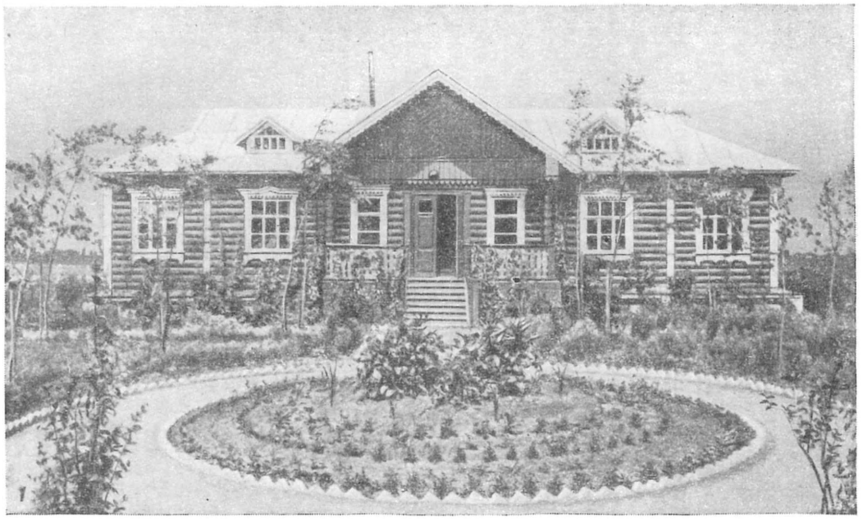


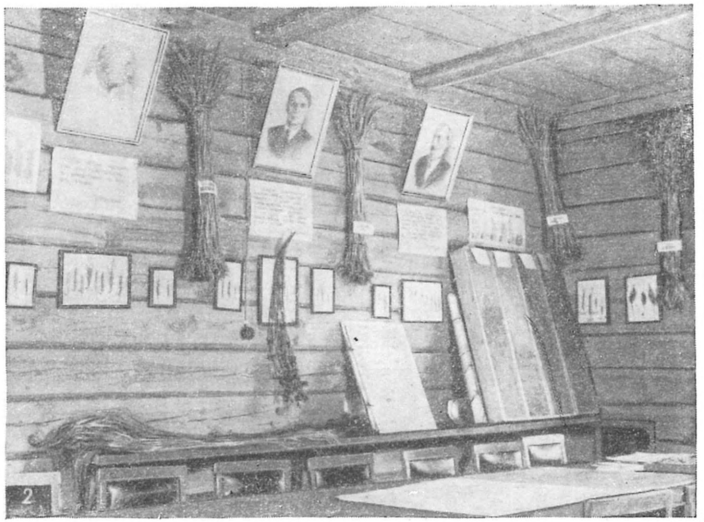
Дом отдыха Грузинского индустриального института на Зелёном мысе. Грузинская ССР.

В доме отдыха колхоза имени М. И. Калинина. Андижанская область. Узбекская ССР.

В доме отдыха завода «Подшипник». Город Куйбышев.

К ст. Дом отдыха.





Дом сельскохозяйственной культуры в колхозе «Борец» Бронницкого района Московской области: 1. Внешний вид. 2. Лекционный зал. 3. Витрина новых книг в библиотеке. 4. В лаборатории. 5. Питомник межсортового скрещивания озимых пшениц.

хоза достижений с.-х. науки и передовой практики. За годы сталинских пятилеток произошли огромные изменения в хозяйстве и культуре колхозов. Их опытные учреждения — хаты-лаборатории — стали приобретать широкий размах, постепенно превращаясь в Д. с. к. с разнообразной научно-исследовательской и учебной деятельностью, напр. в колхозе «Борец» Бронницкого района Московской обл. (см. рис.). Особенно большое развитие получила деятельность опытных учреждений колхозов после их укрупнения. Учитывая быстрый рост хозяйства и культуры советской деревни, Совет Министров СССР

Занятия со звеньевыми в лекционной комнате Дома сельскохозяйственной культуры (колхоз имени Я. М. Свердлова Янги-Юльского района Узбекской ССР).

рекомендовал колхозам в течение 1950—51 вместо хат-лабораторий создать Д. с. к., в к-рых должна быть сосредоточена опытная работа, пропаганда достижений науки и опыта передовиков, а также массовая агро-зоотехнич. учёба колхозных кадров.

Д. с. к. руководят колхозниками-опытниками, новаторами производства, т. е. организуют проверку в производственных условиях или на опытных участках новейших достижений с.-х. науки, руководят испытаниями новых приёмов в полеводстве, животноводстве, в механизации и организации колхозного производства, испытаниями орудий, приспособлений, приёмов, предложенных колхозными рационализаторами и изобретателями. Д. с. к. проводят простейшие лабораторные исследования, ведут пропаганду научных достижений и передового опыта путём организации бесед, лекций, выставок, экскурсий, демонстрации кинофильмов и т. д., принимают участие в организации массового обучения колхозных кадров и систематич. повышения их квалификации.

Д. с. к. открываются в колхозах по постановлению общих собраний. Обычно они организуются на основе существующих хат-лабораторий. Проект строительства и оборудования новых Д. с. к. утверждается общим собранием колхоза. Строительство осуществляется за счёт средств, ассигнуемых для этой цели по решению общего собрания. Здания возводятся по типовым проектам и по своему местоположению, архитектурному оформлению служат украшением колхозного селения. Д. с. к. располагается в обособленной, правильно распланированной усадьбе, удобной для организации метеорологич. станции, различных коллекционных питомников, для разведения ценных древесных и кустарниковых пород и т. д. Обычно имеются зал-аудитория с узкоплёночной звуковой киноустановкой, библиотека, лабораторные комнаты (агрономическая, зоотехническая, по садоводству, овощеводству) с оборудованием для производства простейших анализов и для хранения всевозможных образцов. Опытную работу Д. с. к. ведут, как правило, в производственных условиях (на полях, фермах и т. д.) или на специально отведённых правлением сельскохозяйственной артели полевых участках. Ежегодный план работы Д. с. к., план внедрения новейших достижений и передового опыта, разрабатываемый коллективом колхозников-опытников, объединяемых Д. с. к., обсуждается и утверждается правлением колхоза.

ДОМ СОЮЗОВ в Москве — общественное здание профсоюзов столицы, в к-ром проводятся массовые культурно-просветительные мероприятия, различные съезды, конференции, торжественные заседания и т. д. Содержится на средства ВЦСПС.

В 1919 декретом за подписью В. И. Ленина на вечное пользование Московскому губернскому профсоюзу был передан дом на углу Охотного ряда и Б. Дмитровки (ныне Пушкинская ул.) — выдающееся произведение русской классич. архитектуры (см. *Классицизм*) конца 18 в. Этот дом был перестроен из старого здания арх. М. Ф. *Казаковым* (см.) в начале 1780-х гг. для В. М. Долгорукова-Крымского. После приобретения дома московским дворянством для «Благородного собрания» Казаков переделывал здание в 1784 и в 1790-х гг. Главный фасад дома обращён к Охотному ряду. Первоначально его парадный вход был разработан в виде полуциркульной арки и портика из двух пар колонн, поставленных на высокий цоколь и завершённых фронтоном. В центре бокового фасада помещён шестиколонный портик. Здание замечательно своим двусветным т. н. Колонным залом с коринфской колоннадой, поддерживающей расположенные вдоль стен хоры. Дом пострадал от пожара 1812 и был восстановлен арх. А. Н. Бакаревым; в 1900-х годах был возведён третий этаж и изменена архитектурная обработка главного фасада.

Д. С. ведёт большую массово-политическую и культурно-просветительную работу с профсоюзным активом и трудящимися. В залах Д. С. организуются лекции крупнейших специалистов в области науки, искусства, производства; доклады и выступления политических и общественных деятелей, учёных, стахановцев, лауреатов Сталинской премии, Героев Социалистического Труда; лекции-концерты с участием лучших театральных и музыкальных деятелей; конференции по содружеству науки с производством; встречи учёных, лауреатов Сталинской премии по всем областям народного хозяйства, героев, писателей и поэтов, участников декад искусства и литературы, зарубежных гостей с профсоюзным активом и общественностью столицы; тематические вечера, читательские конференции, выставки, творческие отчёты и смотры участников художественной самодеятельности рабочих, служащих и мастеров искусств. В дни выборов в Верховный Совет СССР, РСФСР, союзных республик и в местные Советы депутатов трудящихся в Д. С. проводится агитационно-массовая работа: читаются лекции, доклады, организуются встречи с кандидатами в депутаты.

В 1918 по указанию В. И. Ленина московскими профсоюзами была создана в Д. С. первая Центральная рабочая библиотека-читальня. Затем, в 1948, по решению Секретариата ВЦСПС она была реорганизована в Читальню профсоюзного актива г. Москвы.

Дом союзов. Москва.

Колонный зал Дома союзов.

К ст. Дом союзов.

Здание Дома учёных. Москва.

Занятия в художественной студии Дома учёных. Томск.

Самодеятельный оркестр и хор Дома учёных в Москве.

Встреча учёных с новаторами производства. Дом учёных. Ленинград.

К ст. Дом учёных.

Большое место в деятельности профсоюзов занимает работа с детьми. Для детей в залах Д. С. организуются лекции в помощь школе по литературе, истории, биологии, физике и др., музыкальные лекции-концерты, литературные чтения, тематические утренники-концерты. Ежегодно сотни тысяч детей-школьников бывают в Д. С. на традиционных праздниках «новогодней ёлки», «недели детской книги», летних концертах-спектаклях, пионерских слётах, встречах и балах для учащихся.

Лит.: Коваленская Н. Н., История русского искусства XVIII века, М.— Л., 1940; Бондаренко И. Е., Архитектор Матвей Федорович Казаков, М., 1938.

ДОМ УЧЁНЫХ — в СССР культурное учреждение, организация научной общественности, объединяющая работников науки разнообразных специальностей во взаимном общении их с деятелями народного хозяйства, литературы, искусства и др.

Первый Д. у. был открыт в 1921 в Петрограде при Центральной комиссии по улучшению быта учёных, организованной по указанию В. И. Ленина и при активном содействии М. Горького. В 1922 был открыт Д. у. в Москве. С 1937 Ленинградский и Московский Д. у. находятся в ведении Академии наук СССР. Основная работа в Д. у. сосредоточена в научных секциях и в кружках культурного отдыха. Протекает она в форме докладов, лекций, дискуссий, научных и технич. консультаций по специальным вопросам, а также занятий в семинарах по изучению произведений классиков марксизма-ленинизма, истории ВКП(б) и международной политики. Д. у. организуют выставки, экскурсии, экспедиции, литературно-художественные вечера и концерты, просмотры научных и технич. фильмов, ведут массовую шефскую работу.

Д. у. имеются, помимо Москвы и Ленинграда, в Горьком, Казани, Саратове, Ростове-на-Дону, Новочеркасске, Томске, Уфе, Киеве, Харькове, Одессе, Днепропетровске, Львове, Ташкенте, Самарканде; все они находятся в ведении ЦК союза работников высшей школы и научных учреждений. Д. у. проводят систематическую работу по идейно-политич. воспитанию научных кадров. Лектории для научных работников при Д. у. имеют постоянный контингент слушателей по циклам — социально-экономическому, философскому, литературному.

ДОМ УЧИТЕЛЯ — культурное учреждение, объединяющее советское учительство данной области, города или района. Декретом Советского правительства, подписанным В. И. Лениным 25 апр. 1921, были учреждены Дома работников просвещения, являвшиеся в то время основной базой культурно-политич. работы среди учителей. В 1934 они были преобразованы в Д. у. Последние находятся в ведении профессионального союза работников начальной и средней школы. Основные задачи Д. у.: идейно-политич. просвещение (университеты марксизма-ленинизма и кружки), повышение педагогич. квалификации (пропаганда лучшего опыта, помощь молодым учителям, консультации, семинары), содействие самообразованию учителей (лекции, научно-технич. пропаганда, экскурсии и т. д.), организация культурного отдыха (литературно-художественные вечера, музыка, кино), работа с детьми учителей. При Д. у. созданы библиотеки с книжным фондом св. 2 млн. тт. Наиболее крупные — при Ленинградском (114 тыс. тт.) и Московском (67 тыс. тт.) Д. у. Для учителей сельских школ организовано 3 200 передвижных библиотек. Читателей в библиотеках Д. у. св. 300 тыс. чел. Десятки тысяч учителей получают из библиотек Д. у. книги по почте.

ДОМ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ — в СССР инструктивно-методическое учреждение по вопросам воспитания детей в системе министерств просвещения. Основной задачей Д. х. в. д. является оказание методич. помощи школам, детским домам, пионерским организациям и внешкольным учреждениям в коммунистическом воспитании детей средствами искусства. Д. х. в. д. бывают областные, краевые, городские и автономных республик.

Организация Д. х. в. д. в РСФСР относится к началу 30-х гг. 20 в. В Москве, а позднее и в столицах других союзных республик были созданы центральные Д. х. в. д. для объединения и общего направления программно-методич. работы, изучения и обобщения опыта по художественному воспитанию детей на местах и организации показательных детских художественных коллективов и студий. Центральный Д. х. в. д. РСФСР реорганизован в 1947 в Научно-исследовательский ин-т художественного воспитания Академии педагогич. наук РСФСР с сохранением некоторых его прежних методических функций.

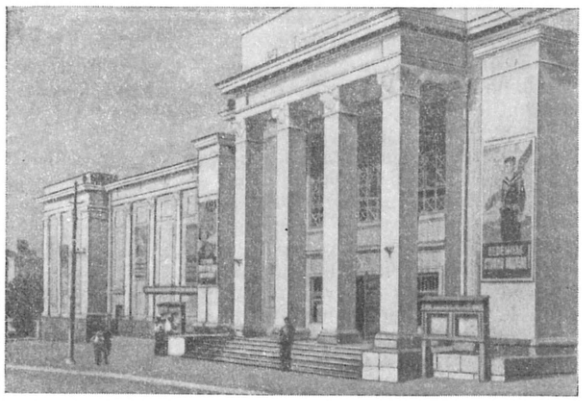
Д. х. в. д. имеют отделы по различным видам художественной деятельности: музыке, изобразительному искусству, танцам, театру и художественному слову, литературному творчеству. Д. х. в. д. разрабатывают программы и различного рода инструктивно-методич. материалы в помощь учителям в их учебной и внеклассной работе, руководителям художественных кружков внешкольных учреждений, а также работникам массовой художественно-образовательной работы среди детей; проводят краткосрочные курсы и семинары, организуют консультации и инструктаж по вопросам художественного воспитания детей для учителей, воспитателей детских домов, пионервожатых, руководителей кружков и пр. Проводят смотры, олимпиады, выставки детского художественного творчества, конференции по вопросам художественного воспитания детей; собирают и изучают детские рисунки.

ДОМА ОФИЦЕРОВ — культурно-просветительные учреждения Советской Армии и Военно-Морских Сил СССР. Д. о. призваны воспитывать офицеров в духе беззаветной преданности Советской

Дом офицеров имени К. Е. Ворошилова. Минск.

Родине, Советскому правительству, делу партии Ленина—Сталина. Своей деятельностью Д. о. способствуют успешному выполнению задач боевой и политической подготовки войск и непрерывному совершенствованию военных и политических знаний офицеров.

Практическая деятельность Д. о. организуется политич. органами Советской Армии и Военно-Морских Сил на основе положения о Домах офицеров. Д. о. проводят работу по пропаганде учения Маркса — Энгельса — Ленина — Сталина, оказывают помощь офицерам в изучении сталинской военной науки, воинских уставов и наставлений, в овладении методикой обучения и воспитания войск; проводят циклы лекций, доклады и беседы на политические, военные и военно-технич. темы, устраивают военно-теоретич. конференции, организуют военные секции, выставки, просмотры кинокартин, экскурсии в музеи, к местам историч. сражений и памятникам боевой славы Советской Армии и Военно-Морских Сил СССР. При Д. о. имеются библиотеки. Д. о. ведут работу по распространению научных и технических знаний, организуют кружки по изучению

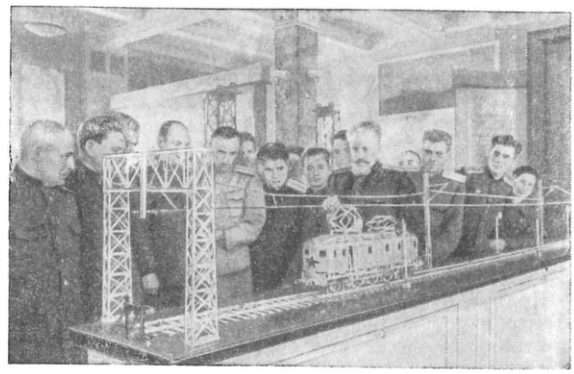


Дом офицеров Черноморского флота.

иностранных языков, массовую спортивную и физкультурную работу, культурно-художественное обслуживание офицеров. Важнейшим условием успешной деятельности Д. о. является широкое привлечение к практич. культурно-просветительной работе офицерского актива.

ДОМА́ ТЕ́ХНИКИ — в СССР культурные учреждения, ведущие пропаганду новейших достижений науки и техники. Д. т. начали возникать в годы первой и второй сталинских пятилеток (1928—37), когда строительство новых предприятий, оснащённых передовой техникой, требовало от рабочих и инженерно-технич. работников быстрого её освоения. В 1933 был организован в Москве Центральный Д. т. железнодорожного транспорта. В 1934 на базе постоянной промышленной выставки возник Ленинградский Д. т., находящийся в ведении Всесоюзного общества по распространению политических и научных знаний, а в 1935 — Уральский Д. т. (г. Свердловск), находящийся в ведении Всесоюзного инженерно-технич. общества машиностроителей. Существуют межотраслевые Д. т., обслуживающие работников ряда отраслей промышленности, и отраслевые Д. т., ведущие свою работу в пределах одной отрасли промышленности или транспорта. На многих крупных предприятиях имеются Д. т. (на Кузнецком и Магнитогорском металлургич. комбинатах, Новотагильском металлургич. заводе, Горьковском автозаводе и др.), а также технич. кабинеты, ведущие, как и Д. т., пропаганду достижений передовой советской науки и техники.

Д. т. обобщают достижения новаторов производства; проводят научно-технич. конференции и производственно-технич. совещания с целью обмена опытом стахановцев, инженерно-технических и научных работников, лекции и доклады на научно-технич. темы; организуют постоянно действующие и



Посетители знакомятся с действующей моделью электровоза в Центральном доме техники железнодорожного транспорта.

передвижные выставки, освещающие достижения науки и техники, производственные экскурсии рабочих и инженерно-технич. работников на передовые предприятия; обеспечивают предприятия библиографич. указателями и справочниками по технич. литературе и т. п. Так, Ленинградским Д. т. за 1950 организовано ок. 1 тыс. докладов и лекций, св. 3 тыс. консультаций, 2 тыс. экскурсий, издано более 100 информационных и стахановских листков, брошюр, освещающих опыт передовых предприятий и виднейших новаторов производства.

Доменный отдел Дома техники Кузнецкого металлургического комбината. Город Сталинск.

За 1950 домами и кабинетами техники ж.-д. транспорта проведено св. 70 тыс. лекций и докладов, ок. 2 тыс. производственно-технических совещаний и конференций, дано св. 300 тыс. консультаций, организовано ок. 2 тыс. тематич. выставок и издано ок. 200 листков и брошюр, освещающих передовой опыт.

ДОМА́ЖЛИЦКИЙ ПЕРЕВА́Л — перевал хребта Чешский Лес на чехословацко-германской границе, выс. 520 *м* (рядом Вшерубский перевал, 452 *м*). Через Д. п. проходят шоссе и ж.-д. линия из Пльзеня в юж. часть Германии. Д. п. — место историч. битв чехов, защищавших свою родину в борьбе с немцами (15—17 вв.).

ДОМАНЁВКА — село, центр Доманевского района Одесской обл. УССР. Расположено в 34 *км* к З. от ж.-д. станции Вознесенск (на линии Смела — Одесса). В селе — пром. комбинат и пром. артель. Имеются (1952) общеобразовательные школы, Дом культуры. В р а й о н е — посевы пшеницы, кукурузы, юж. конопли, подсолнечника; развито молочно-мясное животноводство; созданы 3 МТС и 5 совхозов.

ДОМА́НИК (д о м а н и к о в ы й г о р и з о н т) — толща битуминозных сланцев и известняков в отложениях франского яруса верхнего отдела девонской системы [см. *Девонский период (система)*]. Название происходит от р. Доманик на южном Тимане. Отложения Д. обычно представлены битуминозными известняками, мергелями, глинистыми и горючими сланцами с фауной цефалопод (Gephyroceras domanicense Holz., Timanites acutus Keys), пелеципод, птеропод и др. Доманиковые отложения распространены в вост. и сев. районах Второго Баку — в Ишимбае, Туймазах, Вожгалах, а также вдоль зап. склона Урала и на Тимане.

ДОМА́ШНЕЕ ВОСПИТА́НИЕ — см. *Семейное воспитание*.

ДОМА́ШНИЕ ЖИВО́ТНЫЕ — различные виды животных, разводимые человеком для удовлетворения его хозяйственных и других потребностей. К. Маркс писал: «Животные и растения, которых обыкновенно считают продуктами природы, в действительности являются продуктами труда не только прошлого года, но в своих современных формах и продуктами видоизменений, совершавшихся на протяжении многих поколений под контролем человека, при посредстве человеческого труда» (М а р к с К., Капитал, т. 1, 1951, стр. 188). Д. ж. — не только крупный и мелкий рогатый скот, лошади, свиньи, верблюды, ламы, ослы, северные олени, кролики, собаки, кошки, но и вся домашняя птица, пчёлы, тутовые шелкопряды. Близки к Д. ж. рыбы, к-рых разводят в прудах и аквариумах, лабораторные животные и «декоративные» птицы. Переходную ступень от диких к Д. ж. составляют олени-маралы, разводимые в неволе лисицы, песцы, соболи, страусы, зебры. К используемым, но редко дающим потомство в неволе животным относятся слоны, а также ловчие и многие певчие птицы.

Одомашнивание животных было важным этапом в развитии производительных сил общества. Оно началось на определённой ступени его развития, когда произошёл «переход от грубых каменных орудий к луку и стрелам и в связи с этим переход от охотничьего образа жизни к приручению животных и первобытному скотоводству» (С т а л и н И., Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 554).

Скотоводство способствовало выделению пастушеских племён, к-рые не только производили больше продуктов, чем охотники, но и могли накапливать их в виде товаров (шкуры, шерсть, ткани из неё, молочные продукты). Появилась возможность регулярного обмена, главным предметом к-рого стал скот, приобретший функцию денег. Это облегчало быстрое расселение Д. ж. из первоначальных очагов одомашнивания в другие районы.

В истории культуры начало одомашнивания животных относят к мезолиту и неолиту. В эпоху палеолита Д. ж. еще не было, человек обеспечивал своё существование охотой, рыбной ловлей, собиранием растений. В мезолите были одомашнены только собаки. Так как периоды мезолита и неолита в разных местах земного шара начинались не одновременно, то в неолитич. культурах происходил процесс не только первичного одомашнивания животных, но и разведение уже одомашненных. Кости Д. ж. встречаются на местах поселений древнего человека только с неолита (кроме костей собак, одомашненных ранее). Древнейшие неолитич. поселения, где были найдены остатки Д. ж., обнаружены в Сев. Африке. Примерно того же периода раскопанные поселения в Юж. Европе, Малой, Передней и Средней Азии, Индостане, Китае, где на базе неолитической возникли ранние палеометаллич. культуры, связанные с рабовладельческой формацией (см. *Бронзовый век*). В Европе остатки древнейших Д. ж. обнаружены в свайных постройках Центр. Европы, в культурах «крашеной керамики», на юге Украины, в Крыму, на Кавказе. Наиболее подробно изучены поселения *Трипольской культуры* (см.) между рр. Днепр и Днестр, относящиеся к 3-му и 2-му тысячелетиям до н. э. В Средней Азии к сходным по возрасту культурам относятся культура Анау и другие. Первыми очагами одомашнивания, повидимому, были районы древних культур в бассейнах рр. Нил, Тигр, Евфрат, Ганг, Инд, Аму-Дарья, Хуанхэ, Янцзыцзян, в верховье Енисея и др., где раньше всего возникло земледелие. Страны Ближнего Востока, острова и берега Средиземного м. явились очагами древнейшего разведения большинства Д. ж. (рогатого скота, овец, коз, свиней, собак, ослов). Считают, что лошадь была одомашнена в степных районах Азии и Европы, в Аравии — одногорбый верблюд, в Центр. Азии — двугорбый, в Египте — кошка, в Тибете — як, в Индии — гаял, куры, в Южной и Юго-Вост. Азии — буйвол, бантенг и в Сев. Азии — олень. За исключением северного оленя, яка, буйвола, бантенга, гаяла, остальные Д. ж. вместе с распространением культуры широко расселились по всему Вост. полушарию: рогатый скот, овца, коза, лошадь — в умеренных и субтропич. широтах Азии, Европы, Африки; курица — почти по всему Старому Свету; свинья — в тёплых и жарких странах, где господствовало оседлое земледельческое хозяйство. В 16—19 вв. европейцы завезли этих Д. ж. также в Америку и в Австралию. Зап. полушарие (Америка) до прихода европейцев было бедно собственными Д. ж.; там были одомашнены лишь ламы, альпаки, морские свинки и индейки.

Как начал человек впервые одомашнивать животных, еще не вполне выяснено. Приручение, т. е. превращение дикого животного в домашнее, происходило, вероятно, разными путями. Первый путь — естественное сближение человека с животными, приобретавшими постепенно привычку находиться вблизи жилья (напр., собаки). Близко узнав биологию животного и оценив пользу прирученных животных, охотник начинал заботиться о них и разводить их. Второй путь — насильственное приручение — был связан с поимкой животных, гл. обр. молодых, а затем и взрослых. Таким способом были одомашнены преимущественно травоядные. Об этом свидетельствуют древние изображения ловли дикого крупного рогатого скота и способы ловли животных в загоны у охотничьих племён. В одомашнивании животных экономич. момент — польза от их разведения — имел решающее значение. «За самкой дикого буйвола нужно было охотиться, прирученная же—она ежегодно приносила теленка и, кроме того, давала молоко» (Э н г е л ь с Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, 1951, стр. 164). Пойманные животные, находясь постоянно вблизи человека, приобретали новые условные рефлексы, изменяли свой нрав, начинали повиноваться человеку и размножаться в неволе. Новые

условия среды, скрещивание и подбор расшатывали наследственность и вызывали у животных уже с ранних этапов одомашнивания всё более разнообразные признаки, отличавшие их от диких. Благодаря этому снова одичать животным было трудно, хотя подобная возможность для большинства пород одомашненных видов не исключена. Так, напр., в Юж. Америке одичали лошади (мустанги), на Фолклендских о-вах — крупный рогатый скот; на многих островах встречаются одичавшие козы и свиньи. В Австралии одичавшие кролики стали вредителями с. х-ва; известны также одичавшие собаки. Однако породы, созданные в условиях культурного содержания, не могут одичать.

В вопросах о предках древних Д. ж. и о последовательности одомашнивания еще нет полной ясности. Почти нет точных сведений об одомашнивании наиболее древних и получивших мировое распространение Д. ж.: собак, крупного и мелкого рогатого скота, свиней, лошадей, ослов; более ясен вопрос о животных, распространённых в локализованных районах. Первыми Д. ж. были собаки. Их дикими предками считают шакалообразных собак, к-рые еще в эпоху мезолита существовали в субтропич. областях Старого Света, и волкообразных, обитавших в субарктич. областях, напр. в Сибири, о чём свидетельствуют находки на стоянках каменного века (см. *Афонтова гора*). Различные породы собак были выведены во многих местах земного шара от близких форм, поэтому все они родственны. Своеобразные породы собак Америки, по мнению американских зоологов (Аллен), произошли от собак Европы и Азии. Повидимому, самыми древними с.-х. животными были овцы и козы. Дикими родичами первых считают среднеазиатских аркалов, европейских муфлонов и центральноазиатских архаров. Возможно, что ранее существовали дикие овцы и в Сев. Африке; все эти формы животных, к-рых считают то за виды, то за подвиды, родственны, и их потомство вполне плодовито при скрещивании. Дикими родичами коз считаются безоаровые саблерогие козы, распространённые по горам Копет-Дага, Малой Азии, и винторогие козы, обитающие восточнее районов распространения безоаровых. Указывают на существование европейской, близкой к безоаровой, «первобытной козы», обитавшей на Балканах. Дикими родичами крупного рогатого скота как безгорбого, так и горбатого, европейского и азиатского, были европейский и азиатский туры, представляющие разновидности одного широко распространённого вида (Bos primigenius). Дикими предками домашних свиней являются широко распространённые в Европе и Сибири европейские кабаны, а также азиатские, обитающие южнее, до берегов Тихого океана. Представители их домашних потомков отличаются некоторыми морфологич. и физиологич. признаками. Но все породы свиней, происшедшие от диких, при скрещивании являются вполне плодовитыми. К очень древним Д. ж. относятся ослы. Они существовали (и существуют) в диком виде в Сев.-Вост. Африке, а в древнее время возможно и в Передней Азии, где, вероятно, и были одомашнены. Вопрос о диких родичах домашних лошадей, к-рых начали разводить позднее, чем других животных, пока неясен. В 20 в. в диком состоянии живёт только один вид — лошадь Пржевальского, обитающая в Монголии. До середины 19 в. в Европе существовали полудикие тарпаны. В палеолите же дикие лошади заселяли Европу и бо́льшую часть Азии. Имеют ли современные породы лошадей, как тяжёлые, так и лёгкие, одних и тех же родичей — неизвестно. До сих пор не найдены доказательства о месте и времени их одомашнивания ни в остатках костей, ни в изображениях. Предполагают, что более лёгкие породы юж. лошадей созданы или в пределах Передней Азии, или в более северных степях, тяжёлые — в Европе, породы промежуточного типа — в Центральной Азии. Процесс одомашнивания, начавшийся с древнейших времён, не прекращается. Так, напр., ведётся приручение маралов, антилоп, лосей, страусов, соболей, лисиц и др. Путём межвидовых скрещиваний создаются гибридные формы: мулы — от скрещивания лошади с ослом, хайныки — помесь яка и коровы, и др.

Превращение диких размножаемых животных в домашних и создание пород совершалось постепенно под влиянием новых условий среды и искусственного отбора. Вначале бессознательно, а впоследствии целеустремлённо человек добивался от Д. ж. всё большей продуктивности, изменения строения и функций органов и всего организма.

Все виды современных Д. ж. распадаются на многочисленные породы — качественно различные группы, к-рые сложились под влиянием общественно-экономич. и естественно-историч. условий и приспособлены человеком для удовлетворения той или иной потребности. Время возникновения пород разное, различна и степень их окультуренности. Животные, находящиеся в условиях экстенсивного хозяйства, малопродуктивны, в интенсивных условиях приобретают высокую продуктивность.

В СССР на основе мичуринской агробиологич. науки проводится огромная работа по совершенствованию существующих и созданию новых пород Д. ж. Скрещиванием местных, исторически сложившихся пород с культурными, отбором и подбором лучших животных, направленным выращиванием молодняка советские животноводы создают новые породы, соответствующие высоким запросам с. х-ва и промышленности. За годы сталинских пятилеток выведено большое количество новых высокопродуктивных пород Д. ж. и улучшены многие из ранее существовавших. Созданы костромская порода крупного рогатого скота, красная тамбовская, курганская, лебединская, казахская белоголовая, алатауская и др. Выведены породы овец: куйбышевская, грузинская, дагестанская, азербайджанский горный меринос, казахская, алтайская тонкорунная порода, архаро-меринос, ставропольская и др.; породы свиней: украинская степная белая, брейтовская, ливенская, сибирская северная и др.; породы лошадей: владимирская тяжеловозная, будённовская, терская и др. Создание такого большого количества пород за короткий период (ок. 20 лет) стало возможным при плановом ведении социалистического хозяйства, росте советской науки, высокой технике животноводства, улучшении кормления и содержания животных. Таких темпов развития племенного дела и создания новых пород Д. ж. еще не знала история человечества (см. *Животноводство*, а также статьи об отдельных породах с.-х. животных).

Лит.: Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, [М.], 1951; Дарвин Ч., Изменения домашних животных и культурных растений, под ред. акад. Е. Н. Павловского, Соч., т. 4, М.— Л., 1951; Богданов Е. А., Происхождение домашних животных. (Один из опытов критического сопоставления основ теории и практики скотозаводского искусства), 2 изд., М., 1937; Боголюбский С. Н., Происхождение и эволюция домашних животных, М., 1940; Громова В. И., Первобытный бык или тур (Bos primigenius Boj.) в СССР, «Ежегодник Зоологического музея Акад. наук СССР», 1931, [т.] 32, [вып.] 3; Долгих И., Мнимый единорог, риму и реем Востока, ур и тур Европы, Bos primigenius палеонтологии, Рига, 1905; Колесник И., Эволюция круп-

ного рогатого скота, Сталинабад, 1949; К у л е ш о в П. Н., Теоретические работы по племенному животноводству, М., 1947 (имеется библиография); Проблемы происхождения, эволюции и породообразования домашних животных. [Сб. статей, под ред. акад. В. Л. Комарова], т. 1, М.— Л., 1940; Конские породы Средней Азии. [Сб. ст.], М., 1937.

ДОМА́ШНИЕ ЗАДА́НИЯ УЧА́ЩИМСЯ — учебные задания, даваемые учителем для обязательного самостоятельного выполнения на дому. Д. з. у. органически связаны с учебной работой, к-рая протекает на уроках в классе. Изложив новый учебный материал по теме урока или объяснив новое правило, теорему, закон и т. д., учитель даёт учащимся задание: дома, пользуясь учебником, выучить слышанное на уроке, хорошо продумать и уметь рассказать выученное или выполнить упражнения на изучаемое правило, решить соответствующие задачи.

Для прочного усвоения учащимися правил, теорем, законов даются задания на применение их в задачах различной трудности. Кроме того, даются особые Д. з. у. на повторение пройденного по окончании изучения большой темы, а также в конце учебной четверти и учебного года. Наряду с этим применяются Д. з. у. творческого характера: упражнения и задачи, требующие большой сообразительности, видоизменения материала, комбинирования его по-новому; сочинения, изготовление моделей, составление картограмм, диаграмм, таблиц и т. п. В старших классах средней школы практикуются иногда задания, требующие самостоятельного изучения учащимися нового материала, не объяснённого еще учителем в классе. Цель их — привить навыки самостоятельной работы по приобретению новых знаний (по книге, путём наблюдений, изучения экспонатов в музеях, постановки доступных опытов и т. д.). Это особенно важно в связи с задачей подготовки учащихся к обучению в высшей школе и к самообразованию.

В советской школе придаётся большое значение домашним заданиям, к-рые приучают учащихся связывать теорию с практикой, прилагать знания к решению практич. задач. В этих целях в школах практикуются задания на длительное время, напр. по наблюдению над ростом растений в разных условиях, по уходу за растениями, по постановке продолжительных опытов с растениями в огороде, в саду, в поле.

К выполнению домашних заданий учащиеся должны быть достаточно подготовлены всей предшествующей работой в классе под непосредственным руководством учителя. В тех случаях, когда задание является новым и незнакомым учащимся по способам и приёмам его выполнения, оно обстоятельно объясняется и при необходимости часть его выполняется в классе. Неправильно давать такие учебные задания, к-рые не позволяют учащимся проявить самостоятельность при их выполнении и не требуют со стороны детей достаточного напряжения мысли и волевых усилий. Проверка Д. з. у. должна, кроме установления самого факта выполнения задания всеми учащимися класса, устанавливать также и качество выполнения задания. Нельзя допускать перегрузки учащихся заданиями на дом. Ориентировочные нормы времени на выполнение домашних заданий следующие: для учащихся 1-го класса не более 1 часа в день, 2-го класса — 1—$1^1/_2$ часов, 3-го и 4-го классов — $1^1/_2$—2 часов, 5-го и 6-го классов — 2—3 часов, 7-го класса — $2^1/_2$—$3^1/_2$ часов, 8—10-го классов — 3—4 часов.

Приготовление Д. з. у. всегда в одни и те же часы ведёт к максимальной продуктивности этой работы. Школьникам, обучающимся в утреннюю смену, рекомендуется готовить уроки вечером, часа через 2—3 после классных занятий; обучающимся в вечернюю смену рекомендуется выполнять домашние задания утром с таким расчётом, чтобы заканчивать их за 2—3 часа до занятий в школе. Выполнение Д. з. у. должно быть регулярным, повседневным, это является одной из очень важных предпосылок к недопущению накопления невыученных уроков и, следовательно, перегрузки детей домашними заданиями в отдельные дни. Самое же важное условие для предотвращения перегрузки — работа с максимальной продуктивностью на уроках в школе и забота классных руководителей о том, чтобы распределение по дням недели домашних заданий, даваемых разными преподавателями, было равномерным.

Помощь со стороны старших или товарищей, если она необходима, ни в коем случае не должна выражаться в выполнении за ученика его учебного задания. Рациональная помощь состоит в том, чтобы учить школьника самостоятельно выполнять домашние задания. В обязанность родителей входит забота о контроле за регулярным выполнением детьми заданий школы и о создании учащимся благоприятных условий для подготовки уроков: предоставление определённого места, обеспечение достаточного освещения, соблюдение тишины.

ДОМА́ШНИЙ АРЕ́СТ — мера дисциплинарного воздействия, применяемая к лицам офицерского состава Вооружённых Сил СССР за совершённые ими дисциплинарные проступки. Д. а. состоит в том, что получивший это взыскание офицер не имеет права в часы, свободные от служебных обязанностей, отлучаться из квартиры или из казармы без разрешения начальника, наложившего домашний арест. Д. а. назначается на срок до 20 суток и налагается непосредственными начальниками (см. *Дисциплинарные проступки*).

«ДОМА́ШНЯЯ БЕСЕ́ДА» — реакционная еженедельная газета, выходившая в Петербурге с 1858 по 1877. Печатала церковные проповеди и поучения, вела разнузданную травлю прогрессивной журналистики. Имя редактора газеты В. И. Аскоченского в 60-х гг. 19 в. справедливо служило синонимом ханжества и мракобесия.

ДОМА́ШНЯЯ ПРОМЫ́ШЛЕННОСТЬ — обработка сырья в том же хозяйстве (крестьянском), к-рое это сырьё добывает, или «на дому» у рабочего. Д. п. первоначально возникла в условиях натурального хозяйства в форме домашних промыслов. В этой форме промысел еще был неразрывно связан с земледелием. «Домашние промыслы составляют необходимую принадлежность натурального хозяйства, остатки которого почти всегда сохраняются там, где есть мелкое крестьянство» (Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 3, стр. 285). Когда натуральное хозяйство в процессе развития общественного разделения труда и образования рынка начинает разлагаться, от земледелия отделяются первые формы промышленности в виде *ремесла* (см.), т. е. производства по заказу потребителя, или в виде Д. п. — производства для сбыта на рынок. Д. п. представляет собой одну из первых стадий капитализма в пром-сти. Домашняя система капиталистич. пром-сти возникла на почве разложения старых, докапиталистич. форм пром-сти (городского ремесла, сельских домашних промыслов), отчасти создана была капитализмом самостоятельно. «Эта так называемая современная домашняя промышленность кроме названия не имеет ничего общего со старинной домашней промышленностью... Теперь она превратилась во внешнее отделение фабрики, мануфактуры или торгового заведения»

(Маркс К., Капитал, т. 1, 1951, стр. 467). Производственным помещением для работника служит либо его личное помещение, либо мелкая мастерская, принадлежащая совместно нескольким работникам или посреднику. Домашняя система капиталистич. пром-сти представляет особую форму товарного производства, развившуюся постепенно из более или менее случайного соприкосновения с рынком, из товарного обращения с последующим переходом к полному товарному производству, т. е. специально на рынок. С развитием капиталистич. отношений мелкий производитель сохраняет видимую «самостоятельность», работая не на мануфактуре или на фабрике, а у себя на дому и часто своими орудиями производства и на своём сырье. С этой чертой Д. п. связывается как её технич. отсталость — ручное производство, низкое органическое строение капитала, низкая производительность труда, так и отсталость социально-экономическая — текучесть состава работников, их неорганизованность, высокая степень их эксплуатации торговым и промышленным капиталом, слабое распространение законодательства по охране труда и т. п. Вытесняемая развивающимся капитализмом и централизованными формами капиталистич. пром-сти, Д. п. однако сохраняется и развивается гл. обр. в связи с обострением социально-экономич. противоречий капиталистич. развития. Благодаря изобилию в городе и в деревне дешёвой рабочей силы, в особенности женской и детской, для крупного промышленного торгового капитала представляется более выгодным организовывать нек-рые производства (платья, белья, шляп, кружев, мелкой галантереи и др.) в децентрализованной форме — сельскую и городскую Д. п. В странах Зап. Европы сельская Д. п. часто являлась наиболее ранней и распространённой формой эксплуатации производителя торговым, а впоследствии и промышленным капиталом. При наличии в западноевропейских городах организованного и сильного цехового ремесла новому предпринимателю — капиталисту — открывались широкие возможности капиталистич. эксплуатации в деревне. Капиталистически организованная Д. п. возникала также на основе разложения ранее самостоятельного городского, цехового ремесла с превращением прежнего ремесленника в «домашнего» рабочего.

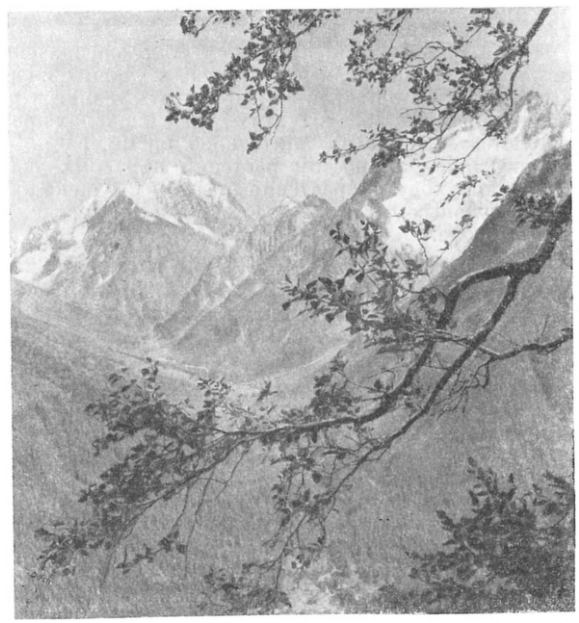
В Зап. Европе капиталистич. Д. п. достигла наибольшего развития в 18 в. Развивающаяся централизованная мануфактура вытесняла в ряде отраслей производства домашнюю систему капиталистич. пром-сти, фабричное же производство уничтожало её остатки, особенно в деревне. Такие отрасли прежней Д. п., как ткачество, металлич. производство и пр., были почти полностью вытеснены механизированными централизованными предприятиями. Домашняя система пром-сти сохранялась лишь в тех отраслях производства, в к-рых еще не победила машина. Наиболее типичной отраслью современной городской Д. п. является т. н. конфекционная пром-сть (изготовление готового платья) в больших городах США, Англии, Франции и др. Капиталистически организованная Д. п. еще удерживается также в производстве белья, шляп, кружев, мелкой галантереи, искусственных цветов, картонажных изделий, игрушек и пр. Однако и в этих немногочисленных отраслях Д. п. всё более утрачивает своё значение, уступая место капиталистическому централизованному механизированному производству.

В царской России Д. п. в таких же отраслях производства была распространена в крупных городах — Петербурге, Москве, Варшаве, Одессе и др. Д. п. в русских городах зародилась еще в 12—13 вв., когда ремесленники Киева, Новгорода, Смоленска и других городов в ряде случаев (производство железных замков, браслетов и пр.) переходили от работы на заказ к работе на рынок. Постепенно они превращались в работающих на дому мелких товаропроизводителей, эксплуатируемых скупщиком. Крупнейшим центром не только ремесленного производства, но и городской Д. п. становится в 15—17 вв. Москва. Начиная с 18 в. Д. п. Москвы эксплуатируется торговым и промышленным капиталом, превращается в значительной своей части во внешнее отделение мануфактуры, а затем и фабрики. Однако наибольшее распространение получила в дореволюционной России не городская, а сельская Д. п.— т. н. кустарное производство.

Появляясь на ранних ступенях капитализма и сопровождая его на пути дальнейшего развития, капиталистич. система работы на дому представляет особую форму эксплуатации дешёвого и «свободного» труда, не вовлечённого в централизованное капиталистич. производство.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 1, М., 1951 (гл. 13, § 8); Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 2 («Кустарная перепись 1894/95 года в Пермской губернии и общие вопросы „кустарной" промышленности»), т. 3 («Развитие капитализма в России»); Плеханов Г. В. (А. Волгин), Обоснование народничества в трудах г-на Воронцова (В. В.). Критический этюд, СПБ, 1896. [Рецензия], Соч., т. 9, 2 изд., М., 1925; Лященко П. И., История народного хозяйства СССР, т. 1—2, М., 1947—48; Рыбаков Б. А., Ремесло древней Руси, М., 1948; Материалы по истории крестьянской промышленности XVIII и первой половины XIX в., т. 1—2, М.— Л., 1935—50.

ДОМБА́ЙСКАЯ ПОЛЯ́НА — понижение у подошвы сев. склона Главного Кавказского хребта в РСФСР. Расположено в Тебердинском заповеднике



Вид на Домбайскую поляну.

на выс. 1620 *м*, в истоках р. Теберды (левого притока р. Кубани). Над Д. п. высятся увенчанные снегами и льдами гребни Кавказского хребта (одна из вершин — Домбай-Ульген, 4042 *м*). Климат Д. п. отличается тёплой многоснежной зимой и прохладным летом. Средняя температура января —6,8°,

июля +14,2°. Осадков 1000—1500 *мм* в год. 5 месяцев в году лежит снеговой покров, в это время часты лавины. Граница вечных снегов проходит на выс. 2900 *м*. Склоны Д. п. до выс. 2100 *м* покрыты густым пихтовым лесом с примесью сосны, ели, бука, с подлеском из кустарников. Д. п., являющаяся одним из красивейших уголков Западного Кавказа,— центр альпинизма и туризма этого района.

ДОМБА́ЛЬ, Кристоф Жозеф Александр Матьё (1777—1843) — французский агроном, член-корреспондент Парижской академии наук. В 1822 основал совместно с Бертье первую во Франции высшую с.-х. школу в Ровиле (недалеко от г. Нанси), при к-рой организовал ферму и мастерскую с.-х. машин. Д. указывал на огромные возможности повышения плодородия почвы путём улучшения её физич. и химич. свойств (удобрение и севообороты); пропагандировал мергелевание глинистых почв. В 1823 Д. организовал конкурс плугов во Франции и представил собственную конструкцию плуга, т. н. домбалевский плуг. С 1824 по 1837 издавал с.-х. журнал (вышло 9 тт.). С 1831 занимался вопросами сахароварения.

Соч. Д.: Dombasle Ch. J. A. M., Mémoire sur la charrue, P., 1821; Instruction théorique et pratique sur la fabrication des loux de vie de grains et de pommes de terre, P., 1820; в рус. пер.— Опыты и наблюдения над выделыванием сахара из свекловицы, 2 изд., М., 1827; Земледельческий календарь, М., 1835; Руководство к приисканию и распознаванию мергеля и удобрению им полей и лугов, М., 1840.

Лит.: Cercler R., Mathieu de Dombasle (1777—1843), P., 1946; Villermé L., L'agriculture française. Mathieu de Dombasle, sa vie, ses oeuvres, son influence, P., 1864.

ДОМБА́РОВСКИЙ — посёлок городского типа, центр Домбаровского района Чкаловской обл. РСФСР. Расположен в 90 *км* к Ю.-В. от Орска, с к-рым связан ж.-д. веткой. За годы сталинских пятилеток освоена разработка Домбаровского месторождения каменного угля; построены шахты. Имеются (1951) средняя, семилетняя, 6 начальных школ, клуб, 2 библиотеки. В районе — животноводство; посевы зерновых.

ДОМБРА́ — казахский народный струнный щипковый музыкальный инструмент. Имеет большей частью треугольный или полуовальный корпус с деревянной декой, длинную шейку и 2 жильные струны, настроенные в кварту или квинту. Звук Д. —

тихий и мягкий. Различают 2 типа Д.: западноказахстанскую, с более тонкой шейкой и 14 ладами на грифе (звук извлекается бряцанием по струнам, как на балалайке), и восточноказахстанскую, с несколько утолщённой и укороченной шейкой и 7—8 ладами (звук извлекается щипком пальцев). Размер Д. около 1200—1300 *мм*. Д. — наиболее любимый и распространённый инструмент в народном музыкальном быту Казахстана и в исполнительском искусстве казахских акынов и профессионалов-домбристов (см. *Казахская Советская Социалистическая Республика*, Музыка). На Д. аккомпанируют пению и исполняют инструментальные пьесы (кюи). Одна из выдающихся современных исполнительниц на домбре — Дина Нурпеисова (р. 1861).

ДОМБРО́ВА-ГУРНИ́ЧА — город на Ю.-З. Польши, в *Домбровском бассейне* (см.). Ж.-д. узел. Трамвайным сообщением связан с соседними промышленными центрами. 32 тыс. жит. (1948). Добыча угля; металлургич. завод, производство станков, металлоизделий, стекла.

ДОМБРО́ВСКАЯ, Мария (р. 1892) — польская писательница. Начала литературную деятельность как публицист (очерки о кооперации, 1913), испытав влияние синдикализма. Д. отстаивала необходимость социальных реформ в буржуазной Польше (цикл статей «О выполнении аграрной реформы», 1921, статьи «На перепутьи», 1937). В художественной литературе Д. выступила впервые в 20-х гг. 20 в. с книгами для детей — «Дети отчизны» (1921), «Мартин Козера» (1926) и «Дружба» (1927). Лучшие произведения Д. — сборник новелл «Люди оттуда» (1925), в к-рых писательница, изображая тяжёлую жизнь польского крестьянства, защищала его право на труд, на землю. Однако трактовка этой темы не лишена у Д. натуралистич. ограниченности. В цикле романов «Ночи и дни» (4 тт., 1932 — 34) показана деградация польского дворянства, раскрываемая на фоне социальных перемен в Польше от 1863 до первой мировой войны (1914—18). После второй мировой войны (1939—45) Д. написала пьесу «Станислав и Богумил» (1945) на тему из средневековой истории Польши.

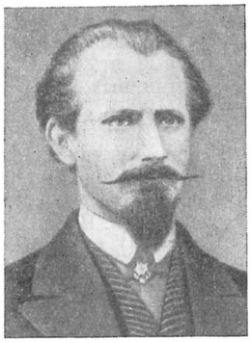
Соч. Д.: Dąbrowska M., Marcin Kozera, 14 wyd., [Warszawa], 1946; Noce i dnie, t. 1—4, 5 wyd., Warszawa, 1947—48; Stanisław i Bogumił, Warszawa—Kraków, 1948; Znaki życia, 3 wyd., Warszawa, [1950]; в рус. пер.— Люди оттуда. [Рассказы], М.— Л., 1928; Утешение, в сб.: Польская новелла, М., 1949.

ДОМБРО́ВСКИЙ, Ян Генрик (1755—1818) — польский генерал. С 1771 до 1792 служил в саксонской кавалерии. В 1792 перешёл в польскую армию, примкнул к восстанию 1794 под руководством Т. *Костюшко* (см.). После потери Польшей независимости эмигрировал во Францию, где выступил инициатором создания на службе Директории «*польских легионов*» (см.), к-рые были превращены в орудие подавления освободительного движения других народов (Италия, о-в Гаити). Прельщённый обещанием Наполеона I возродить польское государство, Д. в условиях новой войны между Францией и враждебной ей коалицией выступил в 1806 с 30-тысячным польским корпусом против Пруссии, организовал восстание на захваченных ею землях. В 1812 во время похода Наполеона I в Россию командовал польской дивизией, входившей в наполеоновскую армию. После создания в 1815 Королевства (Царства) Польского вошёл в состав учреждённого Александром I польского военного комитета и принимал участие в формировании армии Королевства Польского. В 1816 вышел в отставку.

Лит.: Белинский В., Сражение у Березинской переправы под Борисовым в 1812 г. (По мемуарам польского генерала Домбровского), «Военно-исторический вестник», 1913, № 1; Богданович М., История Отечественной войны 1812 года, по достоверным источникам, т. 3, СПБ, 1860.

ДОМБРО́ВСКИЙ, Ярослав (1836—71) — выдающийся польский революционный демократ, герой Парижской Коммуны 1871. В 1859—61 — слушатель Академии генерального штаба в Петербурге. Здесь он сблизился с группой революционно настроенных офицеров-поляков, руководимой последователем Н. Г. Чернышевского З. *Сераковским* (см.). Идеи русской революционной демократии оказали решающее влияние на формирование мировоззрения Д. Вскоре после окончания академии, в феврале 1862, Д. был переведён в Варшаву, где сразу стал во главе левого, революционного крыла партии «красных», подготовлявших освободительное восстание против царизма. Д. выступал за тесный союз между польским и русским революционным движением, видя в этом залог успеха борьбы польского народа за

национальное освобождение, и был связан с революционной организацией русских офицеров и солдат в Варшаве. Будучи членом тайного Центрального национального комитета (ЦНК), Д. выработал план восстания, к-рый лёг в основу действий на первом этапе Польского восстания 1863—64. 14 авг. 1862 Д. был арестован. Это явилось тяжёлым ударом для польского революционного движения, т. к. руководство ЦНК перешло к правому, либеральному крылу «красных». В 1864 Д. был приговорён к 15 годам каторги. Вскоре ему удалось бежать из пересыльной тюрьмы в Москве. Благодаря помощи русской революционной организации «Земля и воля» Д. нек-рое время скрывался в Петербурге. В июне 1865 Д. приехал в Париж и вместе с В. *Врублевским* (см.) возглавил польскую революционную эмиграцию. Анализируя уроки восстания 1863—64, Д. решительно выступил против великодержавного шляхетского лозунга — восстановление польского государства в границах 1772,— направленного на порабощение украинского, белорусского и литовского народов и установление в Польше реакционной помещичьей диктатуры.



С первых же дней провозглашения Парижской Коммуны 1871 Д., как и Врублевский и многие другие польские революционные эмигранты, встал в ряды борющегося парижского пролетариата. На заседании Центрального комитета Национальной гвардии Д. предлагал немедленно перейти в наступление, занять Версаль и ликвидировать контрреволюционное правительство Тьера. Предложение Д. было отклонено. К. Маркс рассматривал отказ от наступления на Версаль как одну из крупнейших ошибок Коммуны (см. Маркс К. и Энгельс Ф., Избр. произв., т. 1, 1949, стр. 472). С начала апреля 1871 Д. руководил обороной ответственнейшего участка фронта (Нёйи), 29 апреля его назначили командующим 1-й армией, а в начале мая Д. стал главнокомандующим всеми вооружёнными силами Коммуны. Д. являлся одним из самых талантливых генералов Парижской Коммуны. 23 мая был убит во время баррикадных боёв. В. И. Ленин писал: «память Домбровского и Врублевского неразрывно связана с величайшим движением пролетариата в XIX веке» (Соч., 4 изд., т. 6, стр. 416). Имя Д., пламенного революционера-демократа, глубоко чтится польским народом.

Лит.: Аллеман Ж., С баррикад на каторгу. Воспоминания парижского коммунара, пер. с франц., Л., 1933; Kowalski W., Rosyiska democracja rewolucyina a powstanie styczeiowe, Warszawa, 1949; Wolowski B., Dombrowski et Versailles, 3 éd., Genève, 1871.

ДОМБРО́ВСКИЙ БАССЕ́ЙН — северо-восточная часть Силезско-Домбровского каменноугольного бассейна (именуемого также Силезским, или Верхне-Силезским бассейном) в Польше. Значительная добыча каменного угля, чёрная металлургия, обработка цинка; машиностроительная, химическая, цементная, стекольная, текстильно-трикотажная и пищевая пром-сть. Важнейшие хозяйственные центры: Сосновец, Домброва-Гурнича, Бендзин. До первой мировой войны (1914—18) входил в состав России и играл в то время важную роль в развитии промышленности её зап. районов. Как до первой мировой войны, так и в период существования буржуазно-помещичьего польского государства важнейшие предприятия Д. б. принадлежали иностранному, преимущественно французскому, капиталу. В период между двумя мировыми войнами (1919—39) промышленность Д. б. находилась в состоянии хронич. недогрузки производственных мощностей; добыча угля, за исключением отдельных лет, не достигала уровня 1913. Во время второй мировой войны 1939—45 Д. б. был оккупирован немецко-фашистскими захватчиками. При гитлеровских оккупантах ископаемые богатства Д. б. хищнически эксплуатировались, всему его горному хозяйству был нанесён огромный ущерб. После второй мировой войны предприятия Д. б. перешли в собственность польского народно-демократического государства, они быстро достигли и превзошли довоенный уровень продукции; добыча угля в 1948 составила 8,2 млн. *т* (против 6,7 млн. *т* в 1938). Металлургич. предприятия Д. б. были в 1947—52 расширены и модернизированы, машиностроительные заводы освоили многие виды новой продукции, ранее в Польше не производившейся. Шестилетний план развития народного хозяйства Польши на 1950—55 наметил значительную механизацию угледобычи Д. б. и расширение обрабатывающей пром-сти.

ДО́МЕЙ ЦУ́СИН (букв. — союз телеграфных агентств) — японское телеграфное агентство. Образовано в январе 1936 в результате объединения двух агентств — Симбун ренго и Ниппон демпо цусинся. Ликвидировано в октябре 1945. В ноябре 1945 вместо него было создано телеграфное агентство *Киодо цусин* (см.). Д. ц. являлось активным проводником японского милитаризма. Агентство пользовалось монополией на распространение иностранной информации в Японии и было связано с центральными и провинциальными газетами (ок. 400); имело ок. 70 отделений в Японии и располагало большой корреспондентской сетью за рубежом; входило в Международный союз телеграфных агентств и имело свои отделения в Москве, Нью-Йорке, Лондоне, Париже, Берлине, Риме, Буэнос-Айресе и многих других городах. Во время второй мировой войны (1939—45) Д. ц. выпускало газеты на оккупированных японскими милитаристами территориях — в Малайе, на Сев. Борнео, Суматре и др.

ДОМЕ́Н (от лат. dominicus — хозяйский, господский) — в средние века личное земельное владение феодала (короля, герцога, графа) в Зап. Европе. Д. находился в полном владении феодала в отличие от земель вассалов, где в качестве сеньора феодал имел лишь право номинальной верховной собственности. В период феодальной раздроблённости денежные и натуральные поступления, получаемые с Д., являлись главным источником доходов королевской казны. По мере укрепления королевской власти и увеличения роли налогов Д. утратил прежнее значение в государственном хозяйстве. Д. называлась также та часть поместья, на к-рой феодал вёл собственное хозяйство. Это были земли, обрабатывавшиеся отчасти дворовыми, отчасти зависимыми или крепостными крестьянами, обязанными нести барщину.

ДОМЕНИКИ́НО (собственно Доменико Цампьери; 1581—1641) — итальянский живописец, один из главных представителей академизма 17 в. Учился в Болонье у Л. *Каррачи* (см.). Ок. 1600 переселился в Рим, где помогал А. Каррачи в росписи Галлереи Фарнезе. Искусству Д., лишённому темперамента и силы, присущи вместе с тем черты классицистической сдержанности. Картины и фрески Д., предназначенные для украшения католич. храмов

и дворцов знати, отличаются ясностью и чёткостью композиционного построения, хорошим рисунком и светлым, несколько пёстрым колоритом. Главные произведения: «Причащение св. Иеронима» (1614, Ватикан, Рим), «Охота Дианы» (1617, Галлерея Боргезе, Рим); «Взятие Марии Магдалины на небо» и «Евангелист Иоанн» (Гос. Эрмитаж, Ленинград); фрески в римской церкви Сант-Андреа делла Валле (1624—28), в соборе в Неаполе (1630—41) и др.

Лит.: Serra L., Domenico Zampieri, detto il Domenichino, Roma, 1909.

ДО́МЕННАЯ ВОЗДУХОДУ́ВКА — машина для подачи воздуха под давлением в доменную печь. См. *Воздуходувная машина*, *Доменный процесс*.

ДО́МЕННАЯ ПЕЧЬ (домна) — шахтная печь для выплавки чугуна из железной руды. Имеет форму двух усечённых конусов, сложенных широкими основаниями, с цилиндрич. частью между ними. Внизу расположена другая цилиндрич. часть печи — горн, в к-рую через фурмы вдувается воздуходувной машиной горячий воздух и где происходит горение топлива. В нижней части горна скапливаются продукты плавки — чугун и шлак, к-рые периодически выпускаются через специальные отверстия — т. н. чугунную и шлаковую лётки. Д. п. является основным технологич. агрегатом доменного цеха (см. *Доменное производство*).

ДО́МЕННОЕ ПРОИЗВО́ДСТВО. Содержание:

I. Виды выплавляемого чугуна 51
II. Сырые материалы 52
III. Доменный процесс 53
IV. Доменная печь 62
V. Вспомогательные устройства при доменных печах. Доменный цех 64
VI. Работа доменного цеха и её результаты 67
VII. Использование побочных продуктов доменного производства 69
VIII. Исторический очерк 69

Доменное производство — производство чугуна в доменных цехах металлургич. заводов (или на особых доменных заводах), основным технологич. агрегатом к-рых является высокая шахтная, доменная, печь. Чугун (см. *Чугун*, *Железоуглеродистые сплавы*) получается путём восстановительной плавки железных и нек-рых других руд с добавкой *флюсов* (см.); плавка ведётся на твёрдом топливе, в настоящее время гл. обр. на каменноугольном коксе. Сжигание углерода топлива во вдуваемом в печь нагретом воздухе даёт необходимое количество тепла и достаточно высокую температуру для хода процесса; вместе с тем углерод и продукт его неполного сгорания — окись углерода — восстанавливают железо из его окислов в руде и науглероживают его, благодаря чему температура плавления металла понижается, и он переходит в жидкое состояние. В получивших ограниченное распространение *электродоменных печах* (см.), а также в применяемых для выплавки чугуна низкошахтных электрич. *дуговых печах* (см.) топливо используется только для восстановления и науглероживания, а необходимое для процесса тепло вносится электрической энергией.

Д. п. — первое из трёх основных звеньев производственного цикла важнейшей отрасли тяжёлой промышленности — *чёрной металлургии* (см.); два других — передел чугуна в сталь (см. *Бессемеровский процесс*, *Мартеновский процесс*, *Томасовский процесс*, *Электросталеплавильный процесс*) и прокатка стальных слитков (см. *Прокатка*). Выплавляемый в доменном цехе металлургич. завода чугун либо передаётся в жидком виде в сталеплавильные цехи для передела в сталь, либо отливается в чушки и в твёрдом виде отправляется на другие (машиностроительные и иные) заводы.

Современное состояние доменной техники характеризуется огромными масштабами производства, применением мощного оборудования, высокой степенью механизации и автоматизации производственных процессов, разносторонней предварительной подготовкой сырых материалов и быстрым совершенствованием методов ведения плавки.

I. Виды выплавляемого чугуна.

В главных промышленных странах мира 80—90% всей выплавки составляет т. н. передельный чугун разных видов — мартеновский, бессемеровский, томасовский, — являющийся исходным материалом для производства стали одноимёнными способами; от 8 до 18% — литейный чугун, идущий на производство чугунных отливок (гл. обр. для нужд машиностроения) и от 2 до 3% — специальный чугун (зеркальный, ферромарганец, ферросилиций, силикошпигель и др.), разные виды к-рого применяются в производстве стали для раскисления и в качестве легирующих добавок (см. *Ферросплавы*).

Постоянными компонентами чугуна всех видов являются, кроме железа, 5 элементов: C, Si, Mn, P и S. Из них S — вредная примесь, содержание к-рой должно быть минимальным во всяком чугуне. Содержание Si, Mn и P меняется в широких пределах, в зависимости от назначения чугуна и качества исходных материалов (табл. 1). Содержание углерода не поддаётся непосредственному регулированию в доменной плавке и определяется гл. обр. содержанием остальных элементов (см. ниже— Доменный процесс).

Чугун, выплавляемый из некоторых руд, содержит, помимо перечисленных, те или иные *легирующие элементы* (см.). В СССР такой природнолегированный чугун получается из руд Халиловского и Елизаветинского месторождений (до 1,2% Ni и 2,5% Cr в чугуне), из уральских титаномагнетитов (до 0,7% V и 0,6% Ti), из руд горы Высокой (до 0,5% Cu), из керченской руды (0,1% V) и др.

В СССР, США и Англии преобладающим видом чугуна является мартеновский (⅔ всей выплавки), в Германии, Франции и Бельгии — томасовский (⅔ — ⅘ общего производства).

Табл. 1. — Химический состав чугуна различных видов (в %).

Виды чугуна	C	Si	Mn	P	S не более
Передельные					
Мартеновский	3,9—4,3	0,3—1,5	1,2—3	0,03—2,5	0,07
Томасовский	3,2—3,5	0,2—0,6	1,2—1,6	1,8—2,2	0,08
Бессемеровский	3,8—4,2	0,9—1,8	менее 1,2	менее 0,07	0,06
Литейные	3,6—4	1,5—4,5	0,5—1,2	0,03—0,8	0,03
Специальные					
Зеркальный	4,5—5,5	менее 2	10—25	менее 0,2	0,03
Ферромарганец	6,5—7,5	» 2	70—82	» 0,4	0,03
Ферросилиций	1,5—2,5	9—15	менее 3	» 0,18	0,04
Силикошпигель	2—3	9—13	16—24	» 0,2	0,03
Феррофосфор	1—2	1,5—2	менее 0,5	17—25	0,05

II. Сырые материалы.

В состав *шихты* (см.) доменных печей входят: железные и марганцевые руды и их заменители, горючее (топливо) и флюсы.

Руды, применяемые в различных металлургич. районах, крайне разнообразны по химич. составу и физич. свойствам. Железо находится в рудах гл. обр. в виде безводной окиси Fe_2O_3, магнитной окиси Fe_3O_4, гидратов окиси $mFe_2O_3 \cdot nH_2O$ и углекислой соли $FeCO_3$ (см. *Руда, Железные руды, Гематит, Магнетит, Бурый железняк, Шпатовый железняк*).

Важнейшие свойства железных руд, определяющие технико-экономич. результаты плавки и качество получаемого чугуна, следующие: 1) Относительное «богатство» руды. Оно характеризуется процентным содержанием в ней железа или, точнее, отношением содержания последнего к содержанию пустой породы. 2) Состав пустой породы. Он определяется соотношением содержания гл. обр. SiO_2, Al_2O_3, CaO и MgO. Это соотношение обусловливает количество флюса, к-рое должно быть добавлено для того, чтобы сплавить пустую породу в шлак, отличающийся необходимыми для правильного хода процесса физич. свойствами и химич. составом. 3) Содержание вредных примесей. Они понижают качество чугуна или усложняют его передел (S, As; для многих чугунов — P; для передельных чугунов — Cr) либо же разрушительно воздействуют на огнеупорную кладку доменных печей (Zn, Pb). 4) Содержание полезных примесей. К числу их относится прежде всего Mn (иногда, однако, повышенное содержание его в руде препятствует получению чугуна с заданным содержанием этого элемента), затем сравнительно редко встречающиеся Ni, V и Cu, а для литейного чугуна также Cr. 5) Удобовосстановимость руды. Свойство это определяется скоростью восстановления окислов железа при умеренных температурах газообразными восстановителями, что влияет на расход горючего в доменной плавке (см. ниже — Доменный процесс). Удобовосстановимость зависит гл. обр. от величины кусков руды, от её пористости (естественной или приобретаемой при прокаливании) и от формы, в какой находятся в руде окислы железа (в виде крупных кристаллов они химически менее активны, чем в виде мелких зёрен). Наиболее восстановимы бурые и шпатовые железняки, наименее — магнитные. 6) Гранулометрический состав, т. е. относительное содержание в руде кусков разной величины (разных фракций). Состав этот в большой мере определяет газопроницаемость столба плавильных материалов в доменной печи и расход руды (мелкие фракции её выносятся из печи газами в виде т. н. колошниковой пыли).

Табл. 2. — Химический состав некоторых сырых материалов Д. п. (в % на сухую пробу).

Материалы	Fe	Mn	P	S	Другие элементы	TiO_2	SiO_2	Al_2O_3	CaO	MgO	Потери при прокаливании и летучие вещества топлива
Железные руды СССР											
Криворожская	59	0,08	0,05	0,09	—	—	11,8	1,8	0,4	0,2	3
Керченская (агломерат)	51	1,1	1,35	0,12	0,07 V, 0,06 As	—	15,5	7,5	1,8	0,7	—
Тульский бурый железняк	49	0,1	0,27	0,07	—	—	12,9	2,8	0,4	0,3	12
Магнитогорская (мытая)	61,6	0,15	0,04	0,02	—	—	5,4	2,9	1,7	0,5	2,4
» (агломерат)	61,9	0,24	0,02	0,02	—	—	8,1	3,9	1,2	0,5	0,8 (углерод)
Высокогорский полумартит	55	1,2	0,05	0,03	0,07 Cu	0,4	8	5,5	3,5	1,6	2,5
Халиловская (подготовленная)	40,9	0,24	0,2	0,05	0,66 Ni, 1,27 Cr	0,2	18,1	8,9	2	0,7	8,5
Бакальский лимонит	51,2	1,12	0,02	0,03	—	—	7	2,5	1,4	0,9	10,5
» сидерит	34,3	1,05	0,004	0,08	—	—	3,4	1,1	1,2	10,8	34,5
Кусинский титаномагнетит	46,2	0,3	0,02	0,06	0,35 V, 0,22 Cr	12,5	10,3	7	2,4	4,3	0,6
Железные руды других стран											
Район Верхнего озера (США)	59,8	0,63	0,08	0,02	—	—	4,7	2,4	0,3	0,2	5,8
Лотарингская «минет» (Франция)	35,9	0,4	0,72	0,15	—	—	6,9	5,4	12,8	1,4	24
Чирунавары (Швеция)	69,5	0,16	0,02	0,02	—	0,8	1,4	0,4	0,7	0,7	0,2
Кливлендская (Англия)	27,4	0,54	0,44	0,20	—	—	13,5	10,2	5	3,5	29,9
Руда «Железного пояса» (Индия)	60,5	Следы	0,09	Следы	—	—	3,2	5,3	Следы	Следы	2,6
Марганцевые руды СССР											
Чиатурская, пиролюзит	1,8	51,3	0,15	0,02	—	—	9,4	2,2	1,2	0,8	4,5
» карбонатная	1,5	28,5	—	—	—	—	2,1	3	15,8	2,5	36,3
Никопольская	3,5	42,3	0,22	0,05	—	—	15	4,8	1,8	0,3	5,7
Флюсы											
Известняк	0,6	—	0,01	0,05	—	—	1	0,5	54	0,5	43
Доломит	0,4	—	0,02	0,04	—	—	1,2	0,8	31	20	46
Заменители руд и флюсов											
Мартеновский шлак	14,6	9	0,65	0,08	—	—	21,5	6,7	26,7	12,5	—
Бессемеровский шлак	10	20	—	—	—	—	58	1,3	1,8	0,2	—
Сварочный шлак	50,2	3,8	0,11	0,07	—	—	12,5	4,6	5,3	6,5	—
«Зелёный» шлак	0,5	9	—	2	—	—	30	9	40	2,5	—
Металлич. лом, стружка	90	0,1	0,08	0,08	—	—	7,8	1,5	0,5	—	—
Горючее											
Кокс донецкий (9,5% золы)	1,75	—	0,02	1,65	86,5 C	—	4,8	2,3	0,5	0,2	1,2
» кузнецкий (11% золы)	1,2	—	0,04	0,45	85,5 C	—	6	3,3	0,4	0,1	0,9
Древесный уголь	—	—	0,01	Следы	75 C	—	0,05	0,1	0,7	0,2	23

В большинстве железных руд содержание Mn невелико, и при выплавке передельного и даже литейного чугуна почти всегда необходима добавка нек-рого количества марганцевой руды (30—50% Mn); при выплавке ферромарганца она является основной частью шихты.

Ограниченность ресурсов достаточно богатых чистых кусковых руд заставляет, по мере развития Д. п., прибегать к предварительной подготовке руды для плавки — к её обогащению с целью повышения содержания железа и понижения содержания вредных примесей и к окускованию пылеватых руд, а также мелких концентратов, получаемых при обогащении. Окускование производится путём *брикетирования* (см.) или, чаще, *агломерации* (см.), при которой попутно удаляется почти вся сера из сернистых руд, а также нек-рая часть мышьяка и цинка. В шихту современных доменных печей во всё возрастающих количествах входят агломерат и кусковая руда, отсортированная от мелочи.

В целях уменьшения расхода железной и марганцевой руды в качестве заменителей применяются: шлаки, получаемые при производстве стали (мартеновский, реже бессемеровский), отходы прокатного производства (сварочный шлак и окалина), оборотные продукты Д. п. (колошниковая пыль, «зелёные» шлаки, получаемые при выплавке ферромарганца и содержащие до 15% Mn), пиритные огарки (отброс сернокислотных заводов) и т. н. металлодобавки — металлич. лом и стружка (стальная и чугунная), непригодные по своим качествам для использования в мартеновских печах.

Горючее. Топливо, пригодное для Д. п., должно состоять из крупных кусков (не менее 25 *мм* в поперечнике), достаточно прочных, чтобы не истираться при опускании шихты в печах: образующаяся мелочь резко ухудшает газопроницаемость плавильных материалов и, задерживаясь в шлаке, лишает его достаточной текучести. В настоящее время (середина 20 в.) почти весь чугун (св. 99% мирового производства) выплавляется на каменноугольном коксе и лишь сравнительно ничтожное количество его — на древесном угле. Другие виды горючего — антрацит, неспекающиеся каменные угли (см. *Доменный уголь*), торф, торфяной кокс, дрова (из к-рых только первые два в более или менее значительных масштабах применялись в прошлом в нек-рых странах) — не играют никакой роли в современном Д. п. Плавка на древесном угле сосредоточена в настоящее время гл. обр. в Швеции; на Урале, бывшем до первой мировой войны (1914—18) крупнейшим центром древесноугольного Д. п., теперь работают на древесном угле лишь несколько печей.

Качество кокса, в большой мере определяющее работу доменных печей, характеризуется гл. обр. его механич. прочностью (сопротивлением дроблению и истиранию), о к-рой судят по результатам тех или иных стандартных испытаний [по *барабанной пробе* (см.), по пробе сбрасыванием и др.], зольностью (обычно 9—12%) и содержанием серы (0,4—2%). Древесный уголь резко отличается от кокса ничтожным содержанием серы (следы) и золы (1—2,5%), гораздо меньшей механич. прочностью, что не позволяет применять его в печах высотой более 20 *м*, а также высоким содержанием летучих веществ (20—25% против 1—2% в коксе) и большой пористостью (75—85% против 45—55% в коксе).

Флюсы. Основность пустой породы большей части руд и золы кокса, т. е. отношение $(CaO+MgO):(SiO_2+Al_2O_3)$, гораздо меньше основности, к-рой должен характеризоваться образующийся из них шлак для правильного хода плавки. Ввиду этого в огромном большинстве случаев в доменном процессе применяют основные флюсы — *известняк* (см.) и (реже) *доломит* (см.). В качестве флюса используют также основные мартеновские шлаки, основность к-рых значительно выше, чем шлаков доменных.

Химич. состав различных сырых материалов Д. п. приведён в табл. 2.

III. Доменный процесс.

Общий ход процесса. Вытянутое в высоту рабочее пространство доменной печи имеет в горизонтальных сечениях круглую форму, а в вертикальном разрезе — своеобразное очертание (профиль), представленное на рис. 1, на к-ром указаны и названия

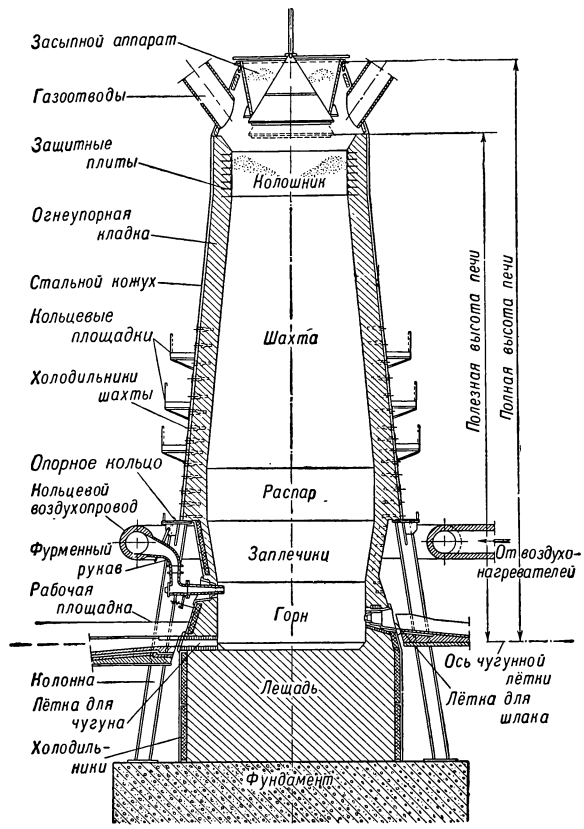


Рис. 1. Доменная печь (условно: слева в заплечиках и горне — плитовые несменяемые холодильники; справа — горизонтальные сменяемые холодильники).

отдельных частей печи. В печи осуществляется встречное движение и взаимодействие двух потоков: нисходящего потока плавильных материалов (руды, флюса и топлива), загружаемых в печь через колошник, и восходящего потока газов, образующихся в горне в результате сжигания опустившегося до него топлива в нагретом обычно до 500° — 800° воздухе («дутьё»). Последний нагнетается в верхнюю часть горна через расположенные по его окружности *фурмы* (см.).

Топливо опускается в горн уже нагретым до очень высокой температуры (ок. 1500°). В результате его сгорания в слое большой высоты (т. е. в условиях избытка углерода) получается как продукт неполного горения окись углерода в смеси

с азотом дутья и небольшим количеством водорода, образующегося при разложении влаги (водяного пара) дутья. Газы эти, нагретые до 1800° и выше, поднимаются вверх и передают тепло шихте, постепенно опускающейся в горн вследствие выгорания топлива и плавления (в нижней части печи) других её составных частей. При этом газы охлаждаются обычно до 200°—300°, а окись углерода, отнимая кислород от окислов железа, превращается частично в углекислый газ.

Сырые материалы загружаются в печь отдельными порциями — колошами. Они располагаются на колошнике чередующимися слоями руды, флюса и топлива. Загрузка производится непрерывно через каждые 5—10 мин., по мере того, как на колошнике в результате опускания столба материалов освобождается место для очередной колоши; т. о., печь всегда почти доверху заполнена материалами.

По мере нагревания опускающихся материалов шихты происходит удаление из них летучих веществ (влаги, углекислого газа и продуктов дополнительно протекающей в печи сухой перегонки горючего); окислы железа под влиянием восстанавливающего действия окиси углерода (при умеренных температурах) и углерода (при высоких) постепенно переходят от высших степеней окисления к низшим, а затем — в металлич. железо, которое при температуре выше 900° начинает быстро науглероживаться. При 1000°—1100° восстановление железа из руды почти заканчивается и начинают восстанавливаться кремний, марганец и фосфор,— последний иногда и при более низких температурах. Сплав железа с 4,3% C и небольшим количеством Si, Mn, P и S плавится при температуре ок. 1140°; как жидкость тяжёлая и текучая, он быстро стекает в горн.

На тех же приблизительно горизонтах печи, в области распара, начинается образование жидкого шлака из составных частей пустой породы руды и флюса (SiO_2, Al_2O_3, CaO, MgO), а также из еще невосстановленной на этих горизонтах части FeO и MnO. В стекающем вниз первоначально образовавшемся шлаке, по мере перехода его в область более высоких температур, растворяются оставшаяся пустая порода и флюс, а после сгорания кокса — и зола.

При взаимодействии жидких продуктов с раскалённым горючим в заплечиках и горне происходит усиленное восстановление Si, Mn и P из их окислов, растворённых в шлаке; здесь же поглощённая металлом в ходе плавки сера переходит из чугуна в шлак. Фосфор переходит в чугун почти полностью, а степень восстановления кремния и марганца и полнота удаления из чугуна серы в большой мере зависят от температурных условий и химического состава шлака.

Жидкий чугун скапливается в нижней части горна (металлоприёмнике) под слоем шлака, т. к. удельный вес первого — 6,9, а второго — ок. 2,5. По мере их скопления в горне жидкие продукты плавки выпускаются из печи через устроенные в стенах горна на соответствующих уровнях т. н. лёточные отверстия (лётки). Чугун выпускают обычно 6 раз в сутки, а шлак — в 2—3 раза чаще. Температура жидкого чугуна при выпуске 1300°—1450°, шлака — на 40°—80° выше.

Основные реакции доменного процесса приведены в табл. 3.

Табл. 3. — Важнейшие реакции доменной плавки.

Процесс	Уравнение	Тепловой эффект
Испарение влаги	H_2O (жидкость) $\rightarrow H_2O$ (пар)	−586 *ккал/кг* H_2O
Разложение влаги	$H_2O+CO=H_2+CO_2$	+548 »
	$H_2O+C=H_2+CO$	−1650 »
Разложение карбонатов	$FeCO_3=FeO+CO_2$	−476 *ккал/кг* CO_2
	$MnCO_3=MnO+CO_2$	−521 »
	$MgCO_3=MgO+CO_2$	−595 »
	$CaCO_3=CaO+CO_2$	−966 »
Распад окиси углерода	$2CO=CO_2+C$	+3142 *ккал/кг* C
Восстановление железа	$3Fe_2O_3+CO=2Fe_3O_4+CO_2$	+53 *ккал/кг* Fe
	$Fe_3O_4+CO=3FeO+CO_2$	−30 »
	$FeO+CO=Fe+CO_2$	+58 »
	$FeO+C=Fe+CO$	−649 »
Науглероживание железа	$3Fe+C=Fe_3C$	−15 »
	$3Fe+2CO=Fe_3C+CO_2$	+210 »
Восстановление Mn, Si, P	$2MnO_2+CO=Mn_2O_3+CO_2$	+493 *ккал/кг* Mn
	$3Mn_2O_3+CO=2Mn_3O_4+CO_2$	+123 »
	$Mn_3O_4+CO=3MnO+CO_2$	+76 »
	$Mn_3O_4+C=3MnO+CO$	−164 »
	$MnO+C=Mn+CO$	−1248 »
	$SiO_2+2C=Si+2CO$	−5416 *ккал/кг* Si
	$Ca_3P_2O_8+5C=3CaO+5CO+2P$	−6274 *ккал/кг* P
Переход серы в шлак	$FeS+CaO+C=Fe+CaS+CO$	−1112 *ккал/кг* S
Шлакообразование	$CaO+MgO+SiO_2+Al_2O_3 \rightarrow$ алюмосиликаты	+(100÷140) *ккал/кг* шлака
Горение углерода у фурм	$2C+O_2+\frac{79}{21}N_2=2CO+\frac{79}{21}N_2$	+2340 *ккал/кг* C
	$C+H_2O=CO+H_2$	−2475 »

* Примечание. Значения тепловых эффектов, приведённые в таблицах 3 и 5, взяты по сводке М. А. Павлова («Металлургия чугуна», ч. 2, 1949). Тепловой эффект горения углерода принят как среднее арифметическое из значений для α-графита и аморфного углерода.

Удаление летучих веществ. Гигроскопическая влага сырых материалов интенсивно испаряется на самых верхних горизонтах печи. Испарение её сопровождается значительным поглощением тепла (586 *ккал* на 1 *кг* воды), не влияющим, однако, на расход горючего и вызывающим лишь соответственное понижение температуры отходящих колошниковых газов (5°—7° на каждые 10 *кг* влаги в том количестве шихты, какое идёт на выплавку 1 *т* чугуна). Конституционная (химически связанная) влага выделяется из гидратов окислов железа при 300°—400°, а из глинистых минералов пустой породы руд — при ещё более высоких температурах. При большом содержании в рудах (бурых железняках) конституционной влаги охлаждение, вызываемое её выделением и испарением, распространяется на более низко расположенные горизонты печи, что приводит к нек-рому перерасходу горючего.

Значительно большее влияние на ход процесса оказывает выделение CO_2 из углекислых солей (карбонатов) шихты, гл. обр. из известняка, применяемого в качестве флюса. Разложение $CaCO_3$ сопровождается большим поглощением тепла (966 *ккал* на 1 *кг* CO_2) и происходит при температуре ок. 900°. Так как внутренние части кусков известняка вследствие плохой его теплопроводности нагреваются до этой температуры на таких горизонтах, где газы и поверхностные слои кусков горючего нагреты

значительно сильнее, то часть выделяющейся CO_2 восстанавливается углеродом до CO; это влечёт за собой очень большой дополнительный расход тепла (1538 *ккал* на 1 *кг* восстановленной CO_2). Оставшаяся же невосстановленной CO_2 флюса, войдя в состав газов, понижает их восстановительную способность в области непрямого восстановления (см. ниже). Всё это приводит к повышению расхода кокса. В связи с этим в последнее время в Д. п. СССР получает всё большее применение т. н. самоплавкий (офлюсованный) агломерат, при производстве к-рого б. или м. значительная часть всего потребного для плавки известняка добавляется в измельчённом виде к спекаемой руде, и разложение $CaCO_3$ осуществляется в процессе агломерации с помощью топлива, гораздо более дешёвого, чем металлургич. кокс. Вместе с тем получаемый таким способом агломерат содержит меньше трудновосстановимого фаялита (Fe_2SiO_4), а равномерное распределение в нём CaO улучшает условия шлакообразования в доменной печи.

Восстановление железа и других элементов. Последовательность восстановления различных окислов по мере опускания плавильных материалов, а также конечная степень восстановления их в доменной печи (табл. 4) определяются рядом факторов, важнейшими

Табл. 4. — Распределение элементов между чугуном и шлаком.

Элемент	Вид чугуна	Потери от улетучивания (%)	Из оставшегося в печи количества переходит	
			в чугун (%)	в шлак (%)
Никель, медь	—	0	100	0
Мышьяк	—	до 20	100	0
Железо	—	0	98,5—99,8	0,2—1,5
Хром	—	0	98—99,8	0,2—2
Фосфор	—	0	90—99	1—10
Марганец	Передельный	0	40—65	35—60
»	Литейный	0	60—75	25—40
»	Ферромарганец	5—15	75—85	15—25
Ванадий	—	0	75—90	10—25
Кремний	Передельный	0	2—15	85—98
»	Литейный	до 5	10—20	80—90
»	Ферросилиций	10—15	40—60	40—60
Титан	Передельный	0	2—5	95—98
Цинк	—	80—90	0	100
Щёлочи	—	30—40	0	100

из к-рых являются: 1) прочность окислов в свободном состоянии; 2) прочность включающих восстанавливаемые окислы сложных химич. соединений, присутствующих в исходных материалах или образующихся в ходе плавки; 3) химич. состав шлака и его количество; 4) растворимость восстанавливаемых элементов в чугуне и их летучесть при высоких температурах.

1) Мерой прочности окисла является максимальная работа или упругость его диссоциации (см. *Восстановление металлов*); для приближённой сравнительной характеристики прочности различных окислов могут служить тепловые эффекты их диссоциации, отнесённые к 1 *г*-атому отщепляемого кислорода (табл. 5).

Основной компонент всех видов чугуна (за исключением ферромарганца) — железо — является сравнительно легко восстановимым элементом. Восстановление Fe_2O_3 до Fe_3O_4 начинается в доменной печи при 200°—400°, т. е. на самых верхних её горизонтах, а металлич. железо появляется при 400°—600°. В области умеренных температур (ниже 900°)

Табл. 5. — Тепловые эффекты диссоциации различных окислов и окисления восстановителей (в *ккал* на 1 *г*-атом отщепляемого или присоединяемого O_2).

Восстанавливаемые окислы:

MnO_2	Mn_2O_3	— 13,5
Mn_2O_3	Mn_3O_4	— 27
Cu_2O	Cu	— 43
As_2O_3	As	— 52,2
PbO	Pb	— 52,4
Mn_3O_4	MnO	— 55,3
NiO	Ni	— 58,3
Fe_2O_3	Fe_3O_4	— 58,7
FeO	Fe	— 64,4
Fe_3O_4	Fe	— 66,5
Fe_3O_4	FeO	— 72,7
P_2O_5	P	— 74
ZnO	Zn	— 83,4
Cr_2O_3	Cr	— 96,3
MnO	Mn	— 96,7
SiO_2	Si	—103,9
TiO_2	Ti	—112,9
Al_2O_3	Al	—131,2
BaO	Ba	—132,5
MgO	Mg	—145,8
CaO	Ca	—151,1

Восстановители:

C (кокса)	CO	+ 28,1
C (аморфный)	CO	+ 29,97
H_2	H_2O (пар)	+ 57,8
CO	CO_2	+ 67,68

происходит обычно восстановление всей Fe_2O_3 до Fe_3O_4, большей части Fe_3O_4 до FeO и от 30 до 70% FeO до Fe. Подавляющая часть железа переходит в металлич. состояние при температуре до 1200°, а потери его в шлаке (в виде FeO) не превышают при нормальном ходе печи десятых долей процента. Ещё легче и полнее восстанавливаются никель, медь, свинец, мышьяк, а также высшие окислы марганца, но последние — только до его закиси MnO.

Восстановление окислов, диссоциирующих с бо́льшим поглощением тепла, чем низшие окислы железа, начинается при значительно более высоких температурах (т. е. на таких горизонтах печи, на к-рых бо́льшая часть железа находится уже в металлич. состоянии) и сопровождается относительно бо́льшим переходом этих окислов в шлак. Перевод в выплавляемый чугун значительного количества кремния, марганца, хрома при высокой степени их восстановления из руды требует большого расхода тепла, значительного развития области высоких температур в шахте и наивысших температур в горне и заплечиках. Для создания таких условий необходимы большой расход горючего и максимальный нагрев дутья, а также повышенная тугоплавкость получаемых шлаков (см. ниже).

Наконец, наиболее прочные окислы (Al_2O_3, CaO, MgO, BaO) вовсе не восстанавливаются в обычных условиях доменной плавки и полностью переходят в шлак. Лишь при исключительно горячем ходе печи и работе на очень глиноземистых шлаках обнаруживается незначительное содержание алюминия в чугуне, а при работе на очень известковых шлаках — образование нек-рого количества карбида кальция CaC_2, растворяющегося в шлаке.

2) Восстановление окислов затрудняется, если они находятся в исходных материалах в виде сложных химич. соединений или образуют такие соединения в ходе плавки. Восстановление закиси железа, находящейся в агломерате и в нек-рых рудах в виде фаялита и других силикатов, а также той части свободной FeO, к-рая не успевает восстановиться до

прихода в зону плавления и оказывается растворённой в шлаке, переносится в более низко расположенные горизонты печи и заканчивается лишь в горне. Степень восстановления марганца в доменной печи значительно ниже, чем хрома (несмотря на близость значений теплоты диссоциации низших окислов обоих элементов), т. к. закись марганца, в отличие от окиси хрома, является сравнительно сильным основанием и при температурах, близких к температуре начала её восстановления, даёт с кремнезёмом пустой породы руды легкоплавкие силикаты, растворяющиеся в шлаке.

3) На степень восстановления окислов, растворённых в шлаке, большое влияние оказывает состав последнего. Окислы, обладающие более или менее резко выраженными основными свойствами (напр., FeO и в особенности MnO), восстанавливаются тем полнее, чем выше содержание в шлаке более сильных оснований (CaO и MgO), к-рые вытесняют их из силикатов. Напротив, кремнезём, являющийся кислотным окислом, восстанавливается тем легче, чем меньше основность шлака. При данном составе шлака и данных температурных условиях в горне доменной печи устанавливается определённое соотношение концентраций восстанавливаемого элемента в чугуне и его окисла в шлаке. Вследствие этого с увеличением относительного веса шлака (т. е. отношения веса его к весу чугуна) степень восстановления всех элементов понижается.

4) Восстановление элементов облегчается, если происходит в присутствии уже восстановленного железа и восстанавливаемый элемент растворяется в железе или даёт с ним химич. соединения. Температура начала заметного восстановления ряда элементов в присутствии железа существенно понижается, напр. марганца — с 1100° до 1000°, кремния — с 1350° до 1050°. Этим объясняется лучшее восстановление марганца из железных руд, в-к-рых окислы его тесно перемешаны с окислами железа, чем из марганцевых руд. Точно так же кремнистый литейный чугун легче получается из таких руд, в к-рых кремнезём равномерно распределён в массе окислов железа, если последние легко восстановимы, а пустая порода руды трудноплавка (см. ниже).

Фосфор восстанавливается в доменной печи почти полностью. В шлак переходит не более 5—10% всего фосфора при любом количестве его в шихте; этому соответствует содержание P_2O_5 в шлаке: при выплавке малофосфористых чугунов — следы, томасовского — десятые доли процента и феррофосфора (18—22% P) — ок. 2%. Газообразный фосфорный ангидрид, вытесняемый из апатита ($3CaO \cdot P_2O_5$) при температуре выше 1000°, реагирует с углеродом на огромной поверхности раскалённых кусков кокса, и пары фосфора полностью поглощаются массой восстановленного железа, растворяясь в нём и образуя фосфиды. Из фосфорнокислых солей железа — минералов вивианита ($3FeO \cdot P_2O_5 \cdot 8H_2O$) и керченита ($FeO \cdot Fe_2O_3 \cdot P_2O_5 \cdot 7H_2O$) — фосфор восстанавливается уже при 800°.

Если же более или менее восстановимый и летучий при температурах доменного процесса элемент нерастворим в чугуне (цинк, свинец, калий) или концентрация его в последнем очень высока (марганец при выплавке ферромарганца), то пары восстановленного элемента увлекаются восходящим потоком газов. В верхних горизонтах печи пары эти конденсируются, окисляются углекислым газом и водяным паром, а затем в виде тончайшей пыли соответствующих окислов и других соединений выносятся газами из печи. Таким образом улетучиваются: почти весь цинк, содержащийся в шихте (небольшая часть его в металлич. состоянии или в виде ZnO отлагается в швах и порах огнеупорной кладки, постепенно её разрушая); нек-рая часть свинца (остальной свинец скопляется в горне в виде отдельного слоя жидкости под слоем жидкого чугуна и затем частично удаляется из печи при выпусках чугуна, частично просачивается в глубь кладки лещади); ок. $^1/_3$ щелочных металлов (в виде углекислых и отчасти цианистых солей) и — при выплавке ферромарганца — до 15% Mn (в виде Mn_3O_4). При очень горячем ходе печи улетучивается и нек-рая часть наиболее трудновосстановимых окислов (гл. обр. кремнезёма при выплавке ферросилиция).

Основным восстановителем на тех горизонтах доменной печи, где руда находится в твёрдом состоянии, является газообразная окись углерода, способная проникать через трещины и поры внутрь кусков руды и диффундировать сквозь образующуюся на них корку восстановленного железа. Ещё большей способностью к диффузии обладает водород, играющий поэтому, несмотря на небольшое содержание его в газах, значительную роль в процессе восстановления. Надо, однако, заметить, что из водяных паров, являющихся продуктом окисления водорода, в результате их реакции с окисью углерода и углеродом вновь восстанавливается водород; поэтому содержание его в газах по мере их подъёма к колошнику не убывает.

Восстановление окисью углерода, т. н. непрямое восстановление, всех окислов от MnO_2 до FeO включительно (табл. 5) сопровождается положительным тепловым эффектом, т. к. при их диссоциации поглощается тепла меньше, чем его выделяется при окислении CO в CO_2. Таким образом, если образующийся CO_2 не претерпевает дальнейших превращений, то восстановление не требует подвода тепла извне. Так идёт процесс в области умеренных температур (ниже 900°—950°), при которых условия равновесия реакции $CO_2 + C \rightleftarrows 2CO$ допускают наличие некоторого количества CO_2 в газах в присутствии углерода (рис. 2), а скорости взаимодействия CO_2 с углеродом настолько малы, что отношение $CO_2 : CO$ в газах может быть и выше равновесного. Однако при более высоких температурах диффундирующий из кусков руды CO_2 с большой скоростью целиком восстанавливается углеродом на поверхности окружающих кусков топлива, в результате чего окись углерода регенерируется, и общий ход процесса восстановления может быть представлен, напр. для FeO, следующими уравнениями:

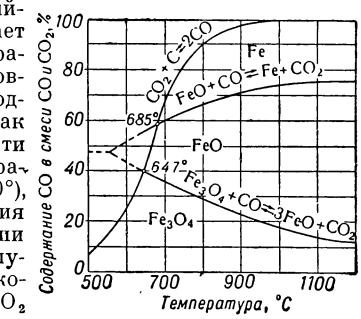


Рис. 2. Диаграмма равновесия газовых смесей CO—CO_2 с углеродом, железом и окислами железа.

$$FeO + CO = Fe + CO_2 + 3250\ кал \quad (1)$$

$$CO_2 + C = 2CO - 39600\ кал \quad (2)$$

$$FeO + C = Fe + CO - 36350\ кал \quad (3)$$

Таким образом, при температурах выше 900°—950° восстановителем является углерод горючего, окисляемый при этом в CO. Суммарное уравнение (3) выражает результат этого процесса, называемого

прямым восстановлением, независимо от того, протекает ли он по вышеприведённой схеме, через регенерацию CO, или путём непосредственного взаимодействия окислов с углеродом; по условиям контакта такое взаимодействие возможно гл. обр. при стекании в горн жидкого шлака (с растворёнными в нём окислами), омывающего по пути куски раскалённого кокса.

Прямому восстановлению подвергаются те окислы, к-рые по термодинамич. условиям не могли или по кинетическим полностью не успели восстановиться газами в области умеренных температур. К первым относятся MnO и окислы Si, P, Cr, V, Ti, ко вторым — часть FeO и Fe_3O_4. Все процессы прямого восстановления эндотермичны, т. к. переход C в CO даёт значительно меньше тепла, чем требуется для диссоциации металлич. окислов, даже наименее прочных (табл. 5). Так как конечным продуктом окисления углерода в доменной печи является при непрямом восстановлении CO_2, а при прямом CO, то развитие прямого восстановления за счёт непрямого сопровождается уменьшением прихода тепла, равным теплоте окисления CO в CO_2, т. е. 5640 *ккал* на 1 *кг* углерода, расходуемого на прямое восстановление. Для возмещения этого дефицита тепла необходимо либо значительное — и не всегда возможное — повышение температуры дутья, либо увеличение общего расхода углерода (в первом случае на 6°—8°, во втором на 2—2,5 *кг* на каждый лишний килограмм углерода, затрачиваемого на прямое восстановление, в расчёте на 1 *т* получаемого чугуна). Так как Mn (из MnO), Si и P восстанавливаются исключительно прямым путём, а высшие окислы железа и марганца до FeO и MnO — преимущественно непрямым, то при определённом составе выплавляемого чугуна переменным фактором, влияющим на относительный расход кокса, является степень прямого восстановления железа из его закиси (показатель, введённый М. А. Павловым и обозначаемый обычно r_d). Чем она меньше, тем больше непрямое восстановление; развитию последнего способствуют удобовосстановимость руды, расширение в печи области умеренных температур, правильное распределение газов и более длительный контакт их с рудой (см. ниже). Чаще всего r_d=50—60%, в наиболее благоприятных условиях — ок. 35%.

Минимальный расход кокса соответствовал бы процессу с исключительно непрямым восстановлением окислов железа (r_d=0), но такой ход процесса недостижим в обычных условиях, т. к. реакции восстановления Fe_3O_4 и FeO окисью углерода обратимы и идут в сторону восстановления лишь при условии, что отношение CO_2 : CO в газовой фазе не превышает определённых при данной температуре значений (напр., при 570° ок. 1 для обоих окислов, см. рис. 2). Чем меньше расход углерода, определяемый тепловыми потребностями процесса, а следовательно, и начальное количество CO в газовом потоке, поднимающемся из горна, и чем значительнее переход CO в CO_2 в результате процессов непрямого восстановления, тем больше отношение CO_2 : CO в составе газов на верхних горизонтах печи приближается к указанным равновесным значениям; это и ограничивает возможность развития непрямого восстановления.

Обессеривание чугуна. Сера находится в исходных материалах Д. п. в виде сульфатов ($CaSO_4$), сульфидов (гл. обр. FeS_2 и FeS) и сложных органич. соединений (в коксе). Бо́льшая часть серы вносится в шихту коксом. К моменту прихода в горн вся сера, за исключением нек-рой её части, удаляющейся с газами в виде SO_2 и H_2S, переходит в жидкие продукты плавки в виде FeS и CaS, из к-рых первое хорошо растворяется в чугуне, а второй — только в шлаке. При взаимодействии чугуна и шлака в горне FeS чугуна реагирует с CaO шлака по реакции FeS+CaO=FeO+CaS, и сера в виде сульфида кальция переходит в шлак. Полнота перехода тем больше, чем выше содержание CaO (а также MgO и MnO) в шлаке, чем больше количество последнего и выше температура в горне (повышение температуры ускоряет восстановление FeO углеродом и сообщает шлаку бо́льшую текучесть, способствующую быстрой диффузии CaS из зоны реакции). При большом содержании серы в шихте необходимость соблюдения этих условий приводит к значительному увеличению расхода флюса и кокса и к понижению производительности печей. Поэтому на нек-рых заводах предпочитают вести плавку на чугун с повышенным содержанием серы, доводя последнее до нужного уровня вне доменной печи, с помощью добавок нек-рых веществ (гл. обр. соды) к жидкому чугуну в ковши. Значительное обессеривание чугуна после выпуска из печи — в ковшах и в *миксере* (см.) — происходит также при повышенном содержании в нём марганца (мартеновский чугун); это обусловливается протекающей в стынущем металле реакцией FeS+Mn=Fe+MnS, ведущей к образованию сернистого марганца, мало растворимого в чугуне и переходящего в шлак.

Науглероживание железа и плавление чугуна. Образование карбида железа (гл. обр. по реакции $3Fe+2CO=Fe_3C+CO_2$) начинается вслед за появлением металлич. железа, т. е. при умеренных температурах. Однако быстрое науглероживание всей массы восстановленного железа начинается лишь после перехода последнего при 910° в γ-модификацию, образующую с углеродом твёрдые растворы. По мере растворения в железе углерода температура его плавления понижается с 1540° для чистого железа до 1140° для эвтектич. сплава, содержащего 4,3% C; вследствие растворения в железе нек-рых количеств P, Mn и Si плавление этого сплава (чугуна) в доменной печи начинается при ещё более низкой температуре. Конечное содержание углерода в чугуне не поддаётся регулированию, т. к. зависит гл. обр. от содержания в нём других элементов; оно возрастает с увеличением содержания Mn, Cr, Ti, образующих карбиды, и снижается с увеличением содержания Si, P и S, дающих с железом химич. соединения (табл. 1).

Образование и плавление шлака. Наиболее легкоплавкая *эвтектика* (см.) из трёх преобладающих компонентов пустой породы руды и флюса (62% SiO_2, 15% Al_2O_3 и 23% CaO) плавится при 1165° и остаётся очень вязкой при значительном перегреве. Однако присутствие MgO, а также в нек-ром количестве FeO и MnO понижает температуру начала шлакообразования до 1000°—1100° и сообщает первичным шлакам значительную текучесть. Если пустая порода руды легкоплавка, а окислы железа в ней трудновосстановимы и шихта содержит много окислов марганца (вследствие чего в область плавления поступают в значительном количестве невосстановленные FeO и MnO), то переход в жидкое состояние всей массы пустой породы и растворение в ней окислов флюса происходит на сравнительно высоких горизонтах печи; образующийся в таком случае шлак, быстро стекая через область заплечиков, приходит в горн относительно менее нагретым. Вызываемое этим охлаждение горна препятствует восстановлению кремния, увеличивает потери в шлаке марганца, а иногда приводит и к неполному восстановлению железа. Обратное соотношение условий (легковосстановимая руда с трудноплавкой пустой породой) способствует повышению температуры в горне и лучшему восстановлению кремния и других трудновосстановимых элементов (см. выше).

Состав шлака окончательно устанавливается в горне, где заканчиваются процессы восстановления и обессеривания и освобождается зола кокса, растворение к-рой в шлаке делает его более кислым и глинозёмистым (зола содержит мало оснований, а отношение $SiO_2 : Al_2O_3$ в ней обычно значительно ниже, чем в рудах).

Конечный состав шлака при выплавке на коксе передельного и литейного чугуна меняется обыкновенно в зависимости от состава руд и количества вводимого в шихту флюса в следующих пределах: 30—38% SiO_2, 9—18% Al_2O_3, 35—50% CaO, 1—5% MgO, до 3% MnO, до 1% FeO, до 1,5% K_2O+Na_2O и до 2,5% S. При выплавке зеркального чугуна и ферромарганца содержание в шлаке MnO повышается до 8—20%. Применение доломита в качестве флюса, а также нек-рых руд с магнезиальной пустой породой повышает содержание в шлаке MgO до 18—20% (за счёт соответственного понижения содержания CaO). В исключительных случаях шлаки содержат до 15% TiO_2 (плавка титаномагнетитов на ванадистый чугун) и до 55% Al_2O_3 (плавка бокситовых руд с целью получения высокоглинозёмистого шлака, применяемого для производства быстротвердеющего цемента). При плавке на древесном угле, ввиду незначительного содержания в шихте серы, допускается получение очень кислых шлаков (до 68% $SiO_2+Al_2O_3$).

Количество шлака при плавке на коксе колеблется в пределах от 350 до 1 000 *кг* и более на 1 *т* чугуна, в зависимости от богатства шихты. Минимальный вес шлака допустим при выплавке передельного чугуна на малосернистом коксе и при большом постоянстве состава всех исходных материалов, что исключает возможность значительных колебаний в составе шлака. При плавке на древесном угле шлака может быть не более 200—250 *кг* на 1 *т* чугуна.

Горение углерода в горне. Ввиду того, что часть углерода горючего окисляется в процессах прямого восстановления, а нек-рое его количество растворяется в чугуне, — в воздухе, поступающем через фурмы, сгорает лишь 70—85% всего поступившего с коксом в печь углерода. Так как горючее приходит в горн нагретым до очень высокой температуры, то горение происходит с большой скоростью и завершается в ограниченных пространствах, расположенных против фурм. Обычно на расстоянии 600—900 *мм* от глаза фурмы (в направлении к оси горна и вверх от горизонта фурм) происходит полное поглощение кислорода дутья. На расстоянии ещё 200—300 *мм* далее углекислый газ, который является преобладающим первичным продуктом горения углерода в присутствии свободного кислорода, полностью восстанавливается избытком углерода в окись углерода (рис. 3). При современных расстояниях между осями смежных фурм (1300—1800 *мм*) зоны горения у отдельных фурм несколько обособлены, а вследствие того, что фурмы выступают на 200—300 *мм* внутрь горна, несколько отодвинуты от его стен (рис. 4). За пределами зон горения — в средней части горна, в промежутках между фурмами и в периферийном кольце у стен — нет ни кислорода, ни углекислого газа, и некоторое окисление углерода происходит здесь лишь в результате прямого восстановления окислов из шлака и золы кокса. Поэтому интенсивность газификации горючего по горизонтальному сечению горна очень неравномерна, что обусловливает такую же неравномерность скоростей опускания потока материалов, заполняющих объём, освобождающийся в результате сгорания кусков горючего. При чрезмерном сокращении горизонтальных размеров зон горения опускание столба материалов в печи затрудняется.

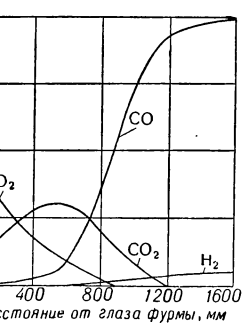


Рис. 3. Состав газов в зоне горения.

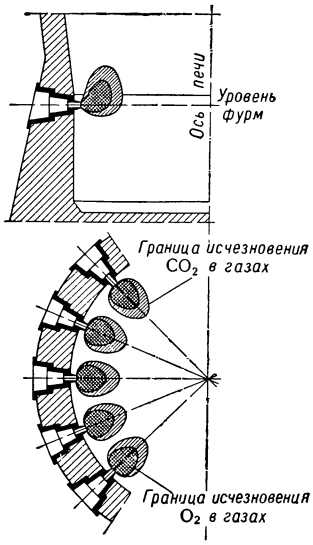


Рис. 4. Конфигурация зон горения (схема).

Повышению равномерности газификации горючего по сечению горна способствуют следующие факторы: 1) Увеличение количества вдуваемого воздуха, так как при этом увеличивается поверхность взаимодействия O_2 и CO_2 с углеродом, а следовательно и объём зон горения. 2) Повышение скорости истечения дутья из фурм в результате уменьшения их диаметра, т. к. это увеличивает глубину проникновения газов внутрь горна. 3) Увеличение плотности и размера кусков горючего, т. к. при этом зоны горения расширяются вследствие уменьшения поверхности взаимодействия углерода с газами в единице объёма. 4) Повышение влажности дутья, т. к. горение углерода в водяном паре по реакции $C+H_2O=CO+H_2$ начинается лишь после того, как поглощён почти весь свободный кислород дутья, вследствие чего зоны горения растягиваются. Возможно, что таким же эффектом сопровождается и сильное понижение влажности дутья (напр., при искусственном его осушении), т. к. в небольших количествах водяной пар является катализатором реакций горения.

В противоположном направлении (т. е. уменьшая равномерность газификации горючего) действует повышение температуры дутья, ускоряющее процесс горения и сокращающее размеры окислительных зон; это не позволяет переходить за определённый уровень нагрева воздуха без ущерба для равномерности хода печи. Ещё сильнее сокращаются размеры окислительных зон, если применяется обогащённый кислородом воздух.

В фокусе горения, где содержание CO_2 в газах окислительной зоны наибольшее (на расстоянии 400—500 *мм* от глаза фурмы), температура достигает 1900°; по направлению к оси горна она понижается до 1400°—1450° вследствие отклонения газовых потоков в вертикальном направлении, а также из-за поглощения тепла при восстановлении CO_2 углеродом и при прямом восстановлении окислов из шлака.

Чугун, стекающий сверху и проходящий перед фурмами через зоны горения, подвергается воздействию газов, содержащих O_2 и CO_2, что обусловливает окисление части восстановленных элементов (Si, Mn, Fe). Образующиеся окислы, нагретые до очень вы-

сокой температуры, растворяются в шлаке, из к-рого вновь восстанавливаются с большой скоростью за пределами окислительных зон. Происходящее т. о. перемещение части кислорода воздуха в составе окислов в те части горна, где протекают процессы прямого восстановления и куда не могут проникнуть окислительные газы, несколько выравнивает интенсивность газификации углерода по сечению горна.

При обычной влажности атмосферного воздуха (ок. 1% по объёму) на 1 *кг* углерода, сгорающего у фурм, расходуется 4,38 $м^3$ воздуха, причём образуется 5,33 $м^3$ газов с 35% CO, 0,8% H_2 и 64,2% N_2. В горне и заплечиках к этим газам присоединяется окись углерода, получающаяся в процессах прямого восстановления, и водород, выделяющийся из горючего; поэтому в распаре газы содержат ок. 40% CO, 1—2% H_2 и 58—59% N_2. При движении вверх по шахте содержание CO в газах постепенно падает вследствие окисления её в CO_2 при непрямом восстановлении руды; кроме того, в газы переходит CO_2 из углекислых солей шихты; в результате отношение в них CO_2 : CO непрерывно повышается. Несколько возрастает также содержание H_2 вследствие разложения части влаги руды (гл. обр. гидратной) при взаимодействии её с C и CO. Колошниковый газ печей, работающих на коксе, содержит 39—41% CO_2+CO, 1,2—3% H_2, 0,1—0,3% CH_4 и 57—58% N_2. Содержание CO_2 в указанной сумме тем больше, чем ниже расход кокса, чем лучше развито непрямое восстановление, чем выше степень окисления железа и марганца в шихте и чем больше в ней углекислых солей. Чаще всего оно составляет 10—13%, в исключительно благоприятных условиях достигает 15—18%, а при выплавке специальных чугунов понижается до 4—5% и менее.

При работе на древесном угле к газообразным продуктам горения и восстановления присоединяются в печи продукты сухой перегонки (летучие вещества угля); это значительно увеличивает содержание в газах H_2 (до 6—10%) и CH_4 (до 1,5—2%) при понижении содержания N_2 до 50%.

Движение материалов и газов. Для повышения плавности опускания столба материалов в доменной печи и полноты использования тепловой и химич. энергии газов большое значение имеет надлежащее распределение их по горизонтальным сечениям. Газы устремляются в большем количестве по путям меньшего сопротивления; последнее определяется длиной траектории газовой струи, движущейся от горна к колошнику, и крупностью кусков шихты, расположенных на пути движения. В современной доменной практике топливо всегда характеризуется большей крупностью и однородностью кусков, а потому и большей газопроницаемостью, чем руда, в особенности неподготовленная. Так как газовый поток берёт своё начало гл. обр. в зонах горения, к-рые расположены в периферийной части горна, то кратчайшие пути газов к колошнику лежат вблизи стен, ограничивающих рабочее пространство печи. Поэтому во избежание чрезмерного развития потока газов у стен, газопроницаемость периферийной части столба материалов должна быть меньше осевой; для этого в последнюю должно поступать относительно больше горючего и меньше руды. Такого типа распределение осуществляется на колошнике автоматически при загрузке материалов с помощью засыпного аппарата Парри, состоящего из воронки и запирающего её конуса (см. ниже). Степень неравномерности распределения кокса и руды (а также отдельных фракций последней) по радиусу колошника может меняться в широких пределах путём изменения величины колоши, последовательности загрузки отдельных компонентов шихты на конус, уровня засыпи и пр. Установление наилучшего способа загрузки, обеспечивающего при данном качестве сырых материалов максимальное содержание CO_2 в колошниковых газах и плавное опускание материалов, является одной из важнейших предпосылок достижения высокой производительности печи и малого расхода кокса.

Загруженные на колошнике слои горючего и руды при последующем опускании расползаются вследствие уклона стен шахты. При этом руда, как материал более тяжёлый и мелкий, частично просеивающийся между кусками горючего, располагается меньше, чем горючее, и движется преимущественно вертикально (точнее, в направлении к зонам горения у фурм). В связи с этим в нижней части шахты и в распаре происходит нек-рое разрыхление столба шихты у стен, усиливающее периферийное движение газов на этих горизонтах, но необходимое для плавного опускания материалов, т. к. отход руды от стен в зоне перехода её в пластич. состояние предотвращает образование на них *настылей* (см.), являющихся одной из причин т. н. зависания шихты. В хорошо работающих печах распределение скоростей движения газов по радиусу шахты характеризуется поэтому минимальными значениями в средней части радиуса (в зонах максимальной концентрации руды) и значительно бо́льшими — у стен и у оси. Лучше всего тепловая и химич. энергия газов используется в тех зонах, в к-рых газы движутся с наименьшей скоростью, встречая на своём пути наибольшее количество руды. Поэтому радиальное распределение температур газов и содержания CO в них аналогично распределению скоростей, а содержание CO_2 достигает максимума в средних частях радиуса и более или менее круто понижается в направлении к стенам и к оси (рис. 5 и 6).

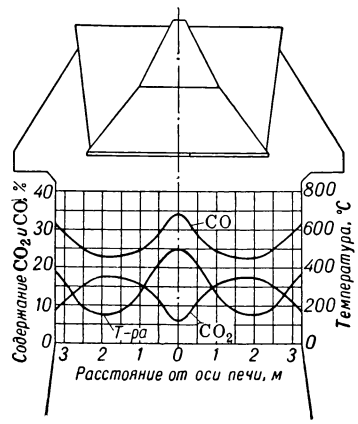


Рис. 5. Изменение температуры и состава газов по диаметру шахты у колошника.

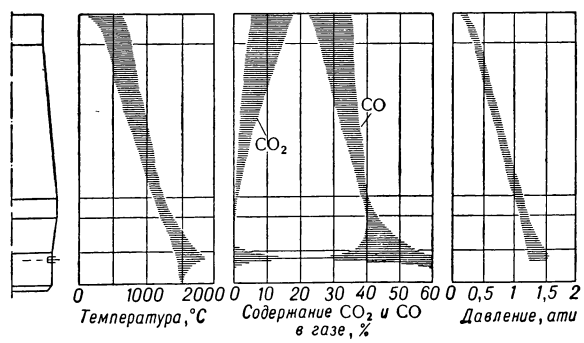


Рис. 6. Изменение температуры, давления и состава газов по высоте доменной печи (штрихи — пределы значений).

При современной интенсивной доменной плавке продолжительность движения плавильных материалов от уровня засыпи до горизонта фурм, или время пребывания материалов в печи, составляет обычно 8—10 час. (минимум 6,5—7 час. для печей, работающих на коксе, и 4—5 час. для древесноугольных). Время пребывания газов в печи не превышает 2—4 сек.; оно тем меньше, чем больше отношение объёма вдуваемого в минуту воздуха к полезному объёму печи, чем меньше свободный объём между кусками шихты, чем выше средняя температура газов в печи и ниже их среднее статич. давление.

Давление газов на колошнике (определяемое сопротивлением на последующем их пути в газопроводах, в системе газоочистки и в потребляющих газ нагревательных устройствах) составляет обычно 0,05—0,12 *ати*; давление воздуха у фурм находится в пределах от 0,5 *ати* и менее — в малых древесноугольных доменных печах, до 1,8 *ати* — в крупнейших, работающих на коксе. Разность этих давлений («потеря напора» газов на пути от горна к колошнику) обусловливается сопротивлением столба плавильных материалов и, при определённом физич. состоянии последних, пропорциональна высоте столба и средней скорости газов в степени 1,6—1,8. Так как скорость движения газов приблизительно пропорциональна количеству вдуваемого в единицу времени воздуха или сжигаемого в последнем горючего, то с увеличением интенсивности плавки потеря напора газов в печи и давление дутья быстро возрастают. До определённых пределов это благоприятно влияет на работу печи, способствуя более равномерному распределению газов и лучшему, в связи с этим, использованию их тепловой и химич. энергии. Именно этим объясняется успех т. н. форсированной плавки, переход к к-рой в конце 19 в. позволил резко повысить производительность доменных печей без увеличения относительного расхода кокса. Однако при чрезмерном форсировании хода противодавление газов возрастает настолько, что становится препятствием правильному опусканию материалов. При дальнейшем увеличении скорости газов пылеватые частицы шихты переходят во взвешенное состояние, газы начинают проходить преимущественно по наиболее широким каналам в толще материалов (т. н. канальный ход), возрастает неравномерность их распределения по горизонтальным сечениям печи и значительно увеличивается потеря руды в виде колошниковой пыли, уносимой из печи газами. Сокращение времени пребывания газов в печи приводит в этих условиях к худшему их использованию.

По указанным причинам производительность доменных печей при изменении условий их работы меняется обычно обратно пропорционально изменению расхода кокса на единицу чугуна; количество же углерода, сжигаемого в единицу времени, а следовательно, и скорость газов в печи остаются более или менее постоянными.

В современной практике дальнейшее увеличение интенсивности доменной плавки ограничивается гл. обр. указанными газодинамич. условиями. Важнейшим средством их улучшения является повышение газопроницаемости шихты путём сортировки руды по крупности и агломерации рудной мелочи. Другим эффективным способом существенного улучшения газодинамики процесса является искусственное повышение статич. давления газов в печи посредством пережима газовой струи специальными редукционными клапанами, устанавливаемыми в газопроводах, на пути от печи через устройства для очистки от пыли к местам потребления; давление газа на колошнике доводится т. о. до 0,8 *ати* и выше. Увеличение в рабочем пространстве печи давления и плотности газов сопровождается понижением скорости их движения при неизменном весовом количестве. Это позволяет интенсифицировать плавку без указанных выше отрицательных последствий для хода печи, связанных с чрезмерным возрастанием скорости движения газов, или же — при сохранении прежней интенсивности плавки — позволяет уменьшить вынос пыли и расход кокса на единицу чугуна.

Тепловой баланс процесса, дающий ясное представление об использовании и распределении тепла в доменной печи, может быть представлен различным образом в зависимости от того, учитывается ли в приходе тепла вся теплотворная способность топлива (схема I), или то количество тепла, которое действительно выделилось в печи при неполном горении углерода у фурм и окислении его в процессах прямого и непрямого восстановления (схема II), или, наконец, только теплота горения углерода у фурм (схема III). Во всех трёх схемах в приходе учитывается также тепло, вносимое горячим дутьём. Каждая из этих схем выявляет различные соотношения в тепловом балансе; наиболее распространена схема II.

В табл. 6 приведён рассчитанный по всем трём схемам тепловой баланс плавки на мартеновский чугун в типичных условиях работы современной большой доменной печи на богатой подготовленной шихте, с расходом кокса 0,8 на единицу чугуна. Из расчёта по схеме I видно, что ок. 50% теплотворной способности кокса переходит в неиспользуемую в печи химич. энергию колошниковых газов. Весь углерод топлива (за исключением растворяющегося в чугуне) сжигается во вдуваемом воздухе и окисляется кислородом окислов шихты при прямом их восстановлении в окись углерода. Последняя же только в небольшой части (обычно от $^1/_4$ до $^1/_3$ и лишь в редких случаях до $^2/_5$) превращается в CO_2 в процессах непрямого восстановления окислов. Поэтому использование всей химич. энергии углерода в печи чаще всего не превышает 48%; оно снижается до 40% при слабом развитии непрямого восстановления (в случае выплавки специальных чугунов ещё ниже) и достигает 60—63% лишь в исключительно благоприятных условиях.

Значительно выше степень использования того тепла, к-рое действительно выделяется в печи при горении углерода и вносится горячим дутьём, т. к. встречное течение, происходящее в доменной печи, обеспечивает хорошую передачу тепла материалам от газов. В рассматриваемом случае потери тепла с отходящими колошниковыми газами (включая расход тепла на испарение влаги шихты) составляют 12%, а внешние потери тепла (включая тепло, уносимое охлаждающей печь водой) — 6,8%; тепловой кпд равен т. о. 0,812 (схема II в табл. 6). При более низких температурах колошника кпд достигает 0,87; при горячем же ходе процесса и относительно большой отдаче тепла в окружающую среду (малая производительность печи, сильный износ кладки) он снижается до 0,75—0,72, а при выплавке специальных чугунов и до 0,6.

Роль горячего дутья в тепловом балансе процесса наиболее ясно выступает при расчёте последнего по схеме III.

Полезный расход тепла на 1 *кг* чугуна зависит от его состава и от состава шихты. Дис-

Табл. 6. — Тепловой баланс доменного процесса (в *ккал* на 1 *кг* получаемого чугуна).

Показатели	Схема I		Схема II		Схема III	
	ккал	%	*ккал*	%	*ккал*	%
Приход тепла						
Теплотворная способность кокса	5 600	91,6	—	—	—	—
Сгорание С в СО у фурм (за вычетом 60 *ккал* на разложение влаги дутья)	—	—	1 145	38,7	1 145	69
Сгорание С в СО при прямом восстановлении	—	—	308	10,4	—	—
Окисление СО в CO_2 при непрямом восстановлении	—	—	992	33,6	—	—
Физич. тепло дутья (700°)	512	8,4	512	17,3	512	31
Всего приход	6 112	100	2 957	100	1 657	100
Полезный расход тепла						
Диссоциация окислов	1 650	27	1 650	55,8	—	—
Восстановление окислов	—	—	—	—	350	21,1
Разложение карбонатов	200	3,3	200	6,8	200	12,1
Разложение влаги шихты	—	—	60	2	60	3,6
Физич. тепло чугуна	280	4,6	280	9,5	280	16,9
Физич. тепло шлака (за вычетом теплоты шлакообразования)	210	3,4	210	7,1	210	12,7
Итого	2 340	38,3	2 400	81,2	1 100	66,4
Неиспользованное в печи тепло и потери						
Физич. тепло доменного газа (250°) и испарение влаги	357	5,8	357	12	357	21,5
Отдача тепла печью во внешнюю среду	200	3,3	200	6,8	200	12,1
Химич. энергия доменного газа	2 895	47,4	—	—	—	—
Химич. энергия углерода в чугуне	320	5,2	—	—	—	—
Итого	3 772	61,7	557	18,8	557	33,6
Всего расход	6 112	100	2 957	100	1 657	100

социация окислов поглощает от 1300 *ккал* (при большом содержании металлодобавок в шихте) до 2300 *ккал* (при выплавке специальных чугунов), обычно же 1600—1800 *ккал*, что составляет ок. 50% всего прихода тепла, учитываемого по схеме II.

Однако более правильное представление о расходе тепла на восстановительный процесс даёт результативный тепловой эффект реакций восстановления (теплота диссоциации окислов минус теплота окисления С в СО и СО в CO_2); в рассматриваемом примере он составляет всего 1650—(308+ +992)=350 *ккал* (схема III в табл. 6). Эффект этот, однако, резко возрастает с увеличением содержания в чугуне трудновосстановимых элементов и с усилением прямого восстановления окислов железа.

Содержание тепла в жидком чугуне меняется в пределах 260—320 *ккал/кг*. Значительное количество тепла уносится из печи с жидким шлаком: 420—500 *ккал* на 1 *кг* шлака, из к-рых 100—140 *ккал* возмещаются экзотермич. реакциями образования шлака из свободных окислов пустой породы руды и флюса. Большое количество тепла поглощается также разложением карбонатов: 966 *ккал* на 1 *кг* CO_2, выделяемого из $CaCO_3$, или более 400 *ккал* на 1 *кг* известняка. Поэтому с увеличением расхода известняка и количества шлака (бедная руда с кремнистой пустой породой, высокое содержание золы и серы в коксе) общий расход тепла на 1 *кг* получаемого чугуна сильно возрастает.

Расход тепла на разложение влаги шихты (3210 *ккал* на 1 *кг* воды) достигает значительной величины (до 300 *ккал* на 1 *кг* чугуна) гл. обр. при наличии в шихте бурых железняков, содержащих гидратную воду, часть к-рой выделяется при сравнительно высоких температурах (см. выше).

Роль температуры и состава дутья. Влияние нагрева дутья на расход топлива в доменном процессе уясняется из следующего приближённого расчёта. При сжигании у фурм с превращением в СО 1 *кг* углерода кокса в воздухе, содержащем 1% влаги, получается 2 250 *ккал*; из них в среднем 900 *ккал* уносится из печи газообразными продуктами горения и теряется при теплоизлучении в окружающую среду; в печи используется, следовательно, лишь 1350 *ккал* на 1 *кг* углерода. С горячим дутьём на каждые 100° его нагрева вносится ок. 140 *ккал* в расчёте на 1 *кг* углерода; напр. при нагреве воздуха до 700°— ок. 1000 *ккал* на 1 *кг* углерода. Таким образом нагрев дутья до указанной температуры позволяет уменьшить расход углерода у фурм в (1350+1000) : 1350=1,75 раза. В действительности сбережение углерода ещё больше, т. к. вследствие уменьшения количества образующихся на 1 *кг* чугуна газов тепло их лучше используется в печи, и соответственно понижается их температура на выходе из колошника. Вместе с тем нагрев дутья повышает температуру газов в горне и заплечиках, что особенно важно при значительном развитии идущих здесь эндотермич. процессов прямого восстановления, а именно при работе на трудновосстановимой руде и выплавке чугуна с большим содержанием Si и Mn (литейного и специальных).

Глубокими изменениями в ходе процесса и его тепловом балансе сопровождается применение воздуха, обогащённого кислородом. С уменьшением содержания азота сокращаются расход дутья и количество газов на 1 *кг* сгорающего у фурм углерода, повышается концентрация СО в газах и возрастает температура горения. Благодаря уменьшению выхода газа на 1 *кг* углерода количество его, сжигаемое в единицу времени, может быть увеличено без того, чтобы скорость движения газов и потеря их напора в печи превысили таковые при работе на обычном дутье; это позволяет значительно интенсифицировать плавку и увеличить производительность печи. Более сложным является влияние обогащения дутья на тепловой баланс процесса. Уменьшение количества газов и связанное с этим понижение температуры в верхних горизонтах печи значительно сокращают потерю тепла с отходящими газами; вместе с тем, в результате уменьшения расхода дутья на 1 *кг* углерода, сокращается и количество тепла, вносимого в печь воздухом (при одинаковой его температуре). Если температура газов на колошнике при работе на обычном дутье очень высока, напр. при выплавке специальных чугунов, — соответственная экономия в расходе горючего получается весьма значительной. Сильное повышение температуры в горне также желательно, гл. обр. при выплавке ферросплавов; оно позволит, вероятно, получать такие их виды, производство к-рых в доменных печах на обычном дутье невозможно и к-рые в настоящее время изготовляются только в электрич. печах (см. также *Кислород в металлургии*).

С начала 20 в. в Д. п. неоднократно предпринимались опыты искусственного регулирования влажности дутья. В 1904—16 в США применялось осушение дутья до содержания 2—3 *г* H_2O на 1 *м*³ воздуха, с целью уменьшения расхода тепла на разложение водяных паров и устранения вредного влияния на ход плавки колебаний естественной влажности атмосферы. В 1939—42 там же более 20 доменных печей было оборудовано установками для кондиционирования дутья (см. *Кондиционирование воздуха*); влажность его при этом большей частью поддерживается на уровне содержания ок. 7 *г* H_2O в 1 *м*³. Данные о полученных результатах противоречивы. Были достигнуты успешные результаты при работе на увлажнённом (до 30—40 *г* H_2O в 1 *м*³) дутье. При применении последнего перерасход тепла на разложение влаги в горне компенсируется соответствующим повышением нагрева дутья, а расширение зон горения (см. выше) способствует поддержанию ровного хода печи и увеличению её производительности.

IV. Доменная печь.

Профиль и размеры. Очертания рабочего пространства доменной печи должны способствовать правильному опусканию материалов и равномерному распределению газов по поперечным сечениям. Соотношения размеров различных элементов профиля сообразуются с условиями работы печей и меняются в зависимости от их полезного объёма, исчисляемого в СССР (так же, как и полезная высота, см. рис. 1) от уровня чугунной лётки до основания опущенного конуса засыпного аппарата (в нек-рых других странах «рабочим», или «активным», считается объём между горизонтом воздушных фурм и условным уровнем засыпи — примерно на 0,9 *м* ниже основания опущенного конуса). В последнее время влияние условий работы становится, однако, всё менее заметным, и профили печей одинакового объёма, строящихся в различных металлургич. районах, довольно близки между собой, несмотря на большое разнообразие в качестве сырых материалов и сортах выплавляемого чугуна. Вместе с тем отчётливо проявляется зависимость профиля от объёма печей. С увеличением объёма в большинстве случаев уменьшается отношение полной высоты печи к диаметру распара (от 5 с лишним в малых печах, работающих на древесном угле, до 3,4 в самых больших, работающих на коксе), диаметра колошника к диаметру распара (от 0,8 до 0,7), диаметра распара к диаметру горна (от 1,35 до 1,08); возрастает отношение полезного объёма печи к площади поперечного сечения горна (от 20 до 27). В сравнительно узких пределах меняется наклон стен шахты (обычно 85°—86°) и заплечиков (80°—83°), а также высота последних (3—3,5 *м*).

Очень близкие к наиболее распространённым в лучшей современной практике размеры доменных печей любого объёма (от 100 до 1600 *м*³ и более) определяются с помощью следующих формул:

диаметр горна . . . . . $d=0{,}32\ V^{0{,}45}$ (*м*);
» распара . . . . . $D=0{,}5\ V^{0{,}4}$ (*м*);
» колошника . . . . $d_1=0{,}5\ V^{0{,}36}$ (*м*);
полная высота печи . . . . $H=7{,}4\ V^{0{,}2}$ (*м*),

где V — полезный объём печи в кубич. метрах.

Наиболее мощные печи в СССР имеют полезный объём 1300—1400 *м*³, полную высоту 31 *м*, диаметр горна 8—8,2 *м*, диаметр распара 9—9,3 *м* и диаметр колошника 6,5—6,6 *м*. Нек-рые новейшие печи в США имеют ещё большие размеры ($V=1580$ *м*³, $H=33$ *м*, $d=8{,}55$ *м*, $D=9{,}45$ *м*, $d_1=6{,}55$ *м*), но их суточная производительность меньше достигаемой в СССР вследствие худшего использования полезного объёма (см. ниже). В настоящее время (1952) в СССР проектируются доменные печи объёмом 1500—1700 *м*³. Древесноугольные печи максимальных размеров (до 20,5 *м* полной высоты и 250 *м*³ полезного объёма) строились на Урале, но бо́льшая часть их работает теперь на коксе.

Огнеупорная кладка. Качество применяемых для футеровки печи материалов и тщательность кладки оказывают большое влияние на результаты работы печи и продолжительность её кампании (непрерывной работы без капитального ремонта). Наиболее огнеупорной и сверх того хорошо сопротивляющейся разъедающему действию шлаков должна быть футеровка горна и заплечиков. Применительно к шахте имеет особое значение прочность кладки, её сопротивление истиранию опускающимися материалами и раскалёнными частицами уносимой газами пыли. Высокая плотность кирпича должна затруднить проникновение в него газов и отложение разрушительно действующего на кладку сажистого углерода (продукта распада окиси углерода, происходящего при 400°—600° по реакции $2CO=CO_2+C$, катализатором которой является железо, восстанавливаемое из содержащейся в кирпиче Fe_2O_3), а также паров щелочных металлов и цинка (если последний содержится в руде).

Чаще всего для футеровки доменных печей применяется *шамотный кирпич* (см.); его химич. состав: 35—42% Al_2O_3, 62—56% SiO_2, 0,5—2% Fe_2O_3, 1,5—2% CaO, MgO и щелочей; по указанной выше причине содержание Fe_2O_3 должно быть минимальным. Для кладки нижней части печи применяется кирпич с содержанием не менее 39% глинозёма. Кладка выполняется преимущественно из маломерного кирпича (толщиной 75 *мм*) четырёх марок; кирпич двух марок имеет прямоугольную форму при длине 230 и 345 *мм*, двух других — клиновидную такой же длины. Комбинирование кирпичей разных марок позволяет выполнять круговую кладку меняющегося по высоте печи диаметра, с перевязкой швов. Швы кладки должны быть минимальной толщины (не более 0,5 *мм* в горне, 1,0 *мм* в заплечиках и распаре и 1,5 *мм* в шахте).

В последнее время (40-е —50-е гг. 20 в.) получает распространение высокоглинозёмистый кирпич — силиманитовый (50% Al_2O_3), бокситовый (60—75% Al_2O_3) и др. Широкое распространение получила углеродистая футеровка лещади и горна в виде набойки и (чаще) крупных блоков весом до 3,6 *т*, изготовляемых из малозольного кокса и каменноугольного пека. Главные преимущества такой футеровки — очень высокая огнеупорность и почти полная шлакоустойчивость. На нек-рых печах углеродистая футеровка применена также в заплечиках и в шахте.

Толщина кладки в шахте обычно 920—1150 *мм* (тонкостенные шахты с кладкой в 1—1½ кирпича и менее встречаются очень редко), в заплечиках 230—345 *мм* (тонкостенная конструкция, распространённая в СССР) или 690—805 *мм* (конструкция, преобладающая в США), в горне 600—800 *мм* на уровне воздушных фурм и 1000—1500 *мм* на уровне чугунной лётки. Толщина кладки, находящейся под горном (лещади), очень велика — от ½ до ¾ диаметра горна (т. е. до 6 *м* в больших печах) — ввиду нередко происходящего глубокого разъеда-

ния её чугуном и шлаком и необходимости предохранения железобетонного фундамента печи от чрезмерного нагрева, снижающего его прочность. Кладка верхней части шахты, у колошника, защищается металлич. плитами от разрушения загружаемыми в печь материалами.

Металлические конструкции. В большинстве современных печей кладка по всей её высоте заключается в сплошной кожух, склёпываемый или (в последнее время) свариваемый из стальных листов, толщина к-рых на больших печах достигает 36—40 *мм* в горне, 30 *мм* в заплечиках и 24—30 *мм* в шахте. Кожух шахты с помощью мощного металлич. кольца (м а р а т р а) опирается на колонны, установленные на фундаменте печи, вокруг нижней её части. Верхняя (купольная) часть кожуха шахты несёт засыпной аппарат, газоотводные трубы и колошниковый копёр, на к-ром устанавливаются механизмы для управления засыпным аппаратом и монтажная тележка для его ремонта и смены. Таким образом, нагрузка от кожуха и кладки шахты, а также от всего надколошникового устройства передаётся на фундамент печи через опорные колонны, а от горна и заплечиков — непосредственно на фундамент, что позволяет при капитальных ремонтах печи, в случае необходимости, полностью удалять конструкции и кладку горна и заплечиков, не разбирая шахты и колошника.

В США кладка з а п л е ч и к о в часто не заключена в сплошной металлич. кожух, а стягивается отдельными стальными обручами, между к-рыми устанавливаются охладительные коробки (см. ниже). В Зап. Европе аналогичное крепление кладки широко применялось и в ш а х т е; однако при такой конструкции, ввиду нередко происходящего значительного разгара (утонения) кладки и её роста под действием высоких температур, шахта не может служить надёжной опорой для засыпного аппарата и колошникового устройства, и последние опираются поэтому на специальные колонны, устанавливаемые на фундаменте печи или на опорном кольце (маратре).

Охладительная система. Для предотвращения чрезмерного разгара огнеупорной кладки и для защиты металлич. конструкций от действия высоких температур горн и заплечики печи, а также более или менее значительная часть шахты интенсивно охлаждаются водой, непрерывно циркулирующей в специальных охладительных устройствах (холодильниках). Применяются холодильники преимущественно двух типов: бронзовые или стальные пустотелые тонкостенные коробки (с внутренними перегородками для удлинения пути воды), вводимые в г л у б ь к л а д к и почти на всю толщину последней, и толстые литые чугунные плиты с введёнными в них при отливке змеевиками из стальных труб, устанавливаемые м е ж д у к о ж у х о м и к л а д к о й. В шахте применяются холодильники преимущественно первого типа, в нижней части горна (металлоприёмнике) — исключительно второго, а в верхней части горна, заплечиках и распаре — того или другого типа, в зависимости от толщины кладки. На случай разрушения (прогара) отдельных холодильников предусматривается наружная поливка кожуха с помощью брызгальных трубок.

Для охлаждения доменных печей требуется огромный расход воды (ок. 1 $м^3$ в час на 1 $м^3$ полезного объёма печи или 20—25 $м^3$ на 1 *т* выплавляемого чугуна). Температура воды повышается в охладительных устройствах в среднем на 5°—8° (в некоторых зонах печи на 15°—30°); отработавшая вода после охлаждения в особых бассейнах или градирнях вновь подаётся насосами в охладительную систему печи.

Устройства для подачи в горн дутья. Для установки воздушных фурм в стенах горна делаются круглые проёмы (амбразуры), каждый с двумя холодильниками, из к-рых наружный прикрепляется к кожуху горна, а внутренний, меньшего диаметра, плотно устанавливаемый в первом по конич. заточке, доходит до внутренней поверхности кладки (рис. 7).

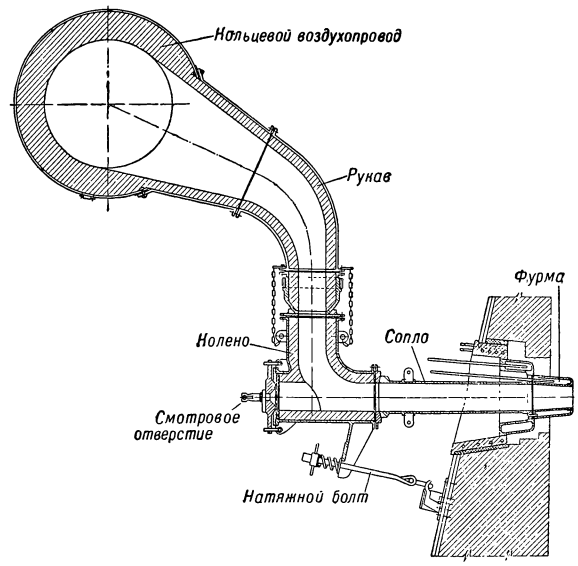


Рис. 7. Подвод дутья к фурме доменной печи.

Во внутренний холодильник, в свою очередь, таким же образом вставляется фурма, к-рая выдаётся внутрь горна на 200—400 *мм*. И холодильник и фурма изготовляются из меди или бронзы (иногда из алюминия) и интенсивно охлаждаются водой, циркулирующей в пространстве между двумя концентрич. стенками.

Дутьё подводится к фурмам от соединённой с главным воздухопроводом кольцевой распределительной трубы через воздухоподводящие рукава, состоящие из нескольких частей (патрубок, подвижное колено, сопло). Способ сочленения этих частей позволяет быстро (за 3—5 мин.) сменить прогоревшую фурму и сводит к минимуму утечку дутья через неплотности в сочленениях. Число фурм меняется от 6 на самых малых печах до 16—20 на наиболее мощных, а внутренний диаметр их — от 150 до 225 *мм* и более. Суммарное сечение фурм составляет обычно 0,8—1% площади сечения горна.

Устройства для выпуска чугуна и шлака. Л ё т к а д л я ч у г у н а («чугунная лётка») представляет собой заполняемый огнеупорной массой узкий канал в толстой кладке металлоприёмника. При каждом выпуске чугуна в этой массе проделывается отверстие диаметром 40—80 *мм*, к-рое после окончания выпуска опять заделывается глиной. Обе эти ответственные операции выполняются на современных печах специальными машинами (пневматическими или электрическими) с дистанционным управлением. Мощные машины для заделки лётки, т. н. п у ш к и, позволяют закрывать её на полном ходу печи, т. е. без понижения давления дутья. Шлак выпускается через одну или две «ш л а к о в ы е л ё т к и». Фурмочка такой лётки диаметром 50—70 *мм* охлаждается водой; установка её аналогична установке воз-

душных фурм. Фурмочка запирается металлич. пробкой, для установки и извлечения к-рой также применяются специальные механизмы — шлаковые стопоры.

Засыпной аппарат. Конструкция засыпного аппарата, используемая почти на всех современных доменных печах, оборудованных скиповыми колошниковыми подъёмниками (см. ниже), представлена на рис. 8. Сырые материалы загружаются самоопрокидывающимися вагонетками (скипами) через

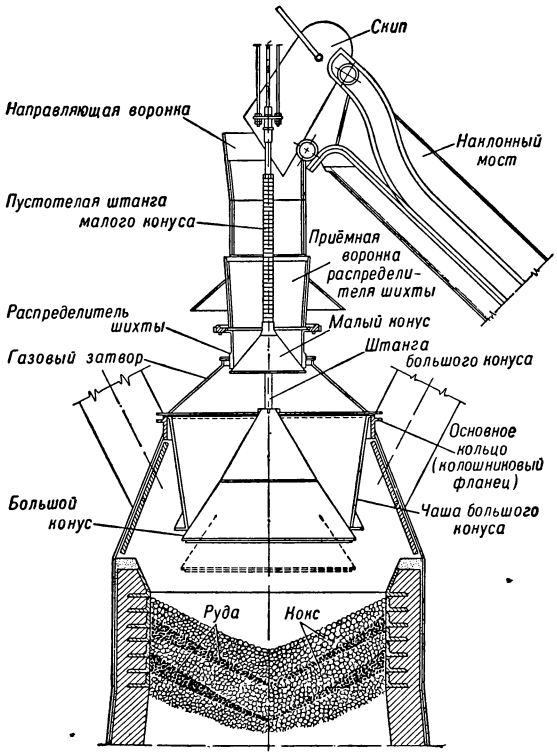


Рис. 8. Засыпной аппарат с вращающимся распределителем шихты.

направляющую воронку в распределитель шихты, состоящий из приёмной воронки, запираемой снизу «малым» конусом. Распределитель шихты расположен на конич. крышке нижней воронки, установленной на куполе кожуха печи и запираемой снизу «большим» конусом, подвешенным на штанге, проходящей сквозь пустотелую штангу малого конуса. При опускании малого конуса материалы высыпаются из приёмной воронки на большой конус, а при опускании последнего — в печь. Вместимость приёмной воронки соответствует обыкновенно ёмкости одного скипа, а нижней — полному объёму колоши, состоящей из 4—8 скипов, или, по меньшей мере, половине полного объёма. Опускание большого конуса производится после накопления на нём всей или определённой части колоши, при закрытом малом конусе, что предотвращает прорыв газов из печи в атмосферу.

Ссыпаясь в печь по поверхности большого конуса, материалы направляются к окружности шахты и распределяются от последней к оси. При этом, вследствие различия углов естественного откоса руды и кокса, первая располагается на колошнике слоями, утоняющимися от окружности к оси, а второй — более тонкими у периферии, что и требуется для правильного распределения газов по сечениям печи (см. выше Доменный процесс).

Вследствие того, что скипы разгружаются над приёмной воронкой лишь со стороны подъёмного моста (см. ниже), материалы располагаются в ней, а следовательно и на большом конусе, неравномерно — как по количеству, так и по гранулометрическому и по химич. составу. Для предотвращения соответствующей неравномерности распределения материалов в печи по окружности шахты, на всех современных печах применяются вращающиеся распределители шихты. Перед каждым опусканием малого конуса приёмная воронка поворачивается специальным электродвигателем на одинаковый для всех скипов данной колоши угол, к-рый для 1-й колоши каждого загрузочного цикла, состоящего из 6 колош, равен 0°, для 2-й — 60°, для 3-й — 120°, для 4-й — 180°, для 5-й — 240° и для 6-й — 300°. В результате в течение каждого цикла достигается вполне симметричная загрузка различных секторов печи.

V. Вспомогательные устройства при доменных печах. Доменный цех.

Воздуходувные машины. Для подачи воздуха в доменные печи наиболее распространены в настоящее время паровые турбовоздуходувки (см. *Воздуходувная машина*). Мощность таких агрегатов, выпускаемых советскими заводами, достигает 13700 *квт*, а производительность 4100 *м*³ воздуха в минуту при давлении до 3,5 *ата*. Для печей объёмом до 700 *м*³ широко применяются поршневые воздуходувки с двигателями внутреннего сгорания, работающими на доменном газе (газовоздуходувки); производительность их не превышает 2000 *м*³/мин. Во время второй мировой войны (1939—45) в качестве двигателя доменной воздуходувки впервые была применена газовая турбина; машинам этого типа в сочетании с металлич. рекуперативными воздухонагревателями (см. ниже), вероятно, принадлежит будущее.

Воздуходувные машины устанавливаются на общей воздуходувной станции (в крупных цехах с числом доменных печей более четырёх—на двух станциях, в целях сокращения длины воздухопроводов), но каждая печь питается дутьём в большинстве случаев от отдельной воздуходувки. Автоматич. регуляторы турбовоздуходувок поддерживают постоянство подачи дутья (с точностью ±15 *м*³/мин.) независимо от изменений противодавления в доменной печи, а также колебаний давления и температуры пара, поступающего в турбины.

Воздухонагреватели. При каждой доменной печи устанавливаются 3—4 (иногда только 2) воздухонагревателя, попеременно работающих «на дутье» и «на газу». На нагрев дутья расходуется в них от 15 до 25% всего получаемого доменного газа. (Подробнее см. *Доменный воздухонагреватель*).

Колошниковые подъёмники. Как уже упоминалось, современные доменные печи оборудуются преимущественно скиповыми подъёмниками (рис. 16). Скипы загружаются сырыми материалами в скиповой яме и поднимаются на колошник по наклонному мосту, опирающемуся верхней своей частью на печь или на специальную колонну (пилон). В целях увеличения производительности скипы движутся по двум параллельным путям так, что когда один скип разгружается на колошнике, другой наполняется материалами внизу — в скиповой яме. Ёмкость скипов достигает на больших печах 7,5 *м*³, что

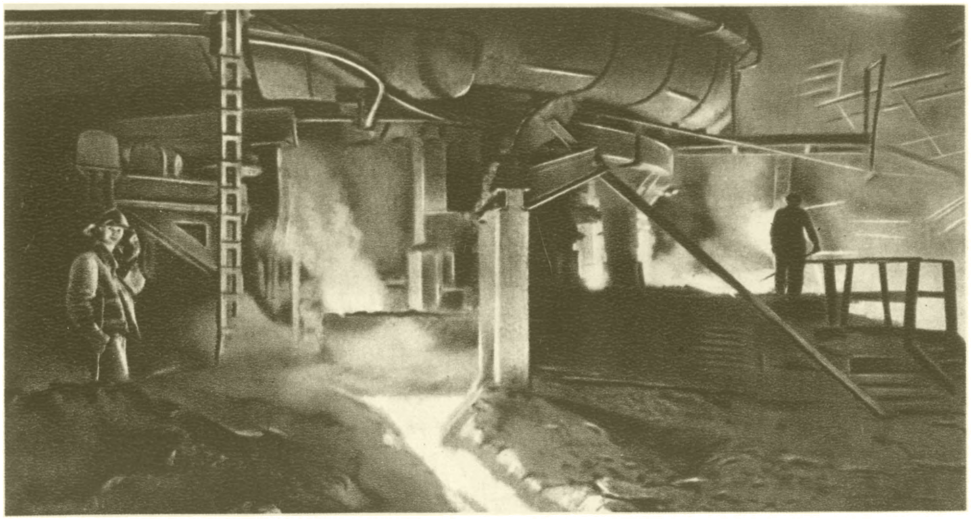


Рис. 9. Выпуск чугуна из доменной печи.

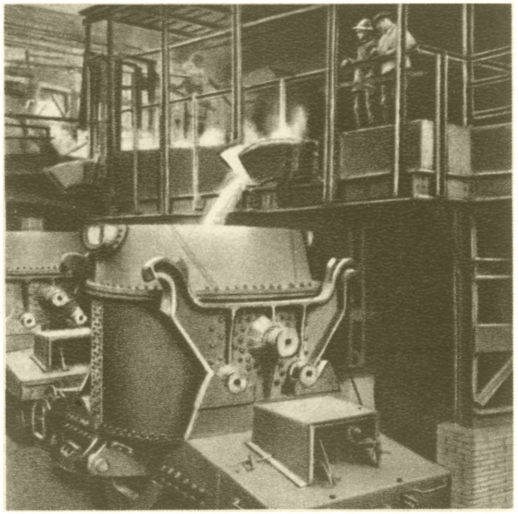


Рис. 10. Заполнение чугуном ковша.

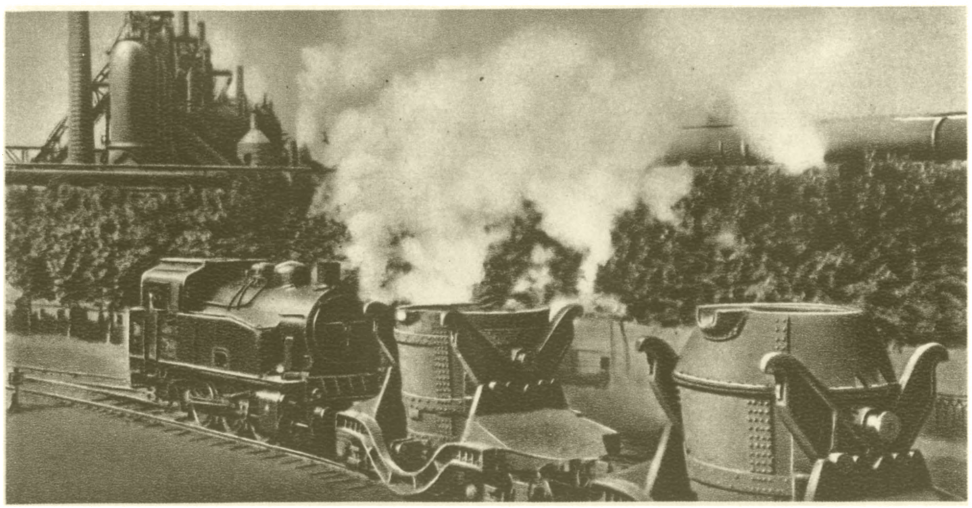


Рис. 11. Ковши с жидким чугуном следуют в мартеновский цех.

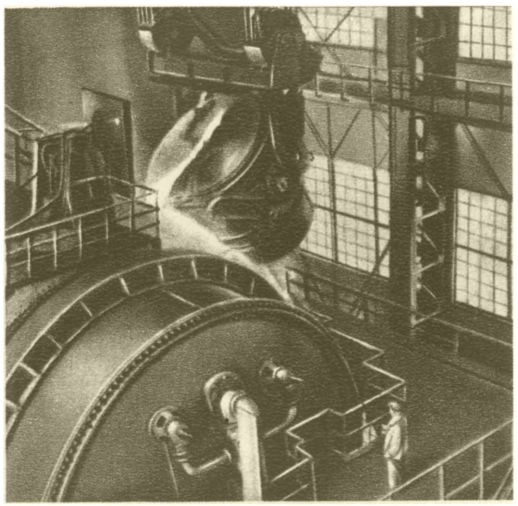


Рис. 12. Слив чугуна из ковша в миксер мартеновского цеха.

К ст. Доменное производство.

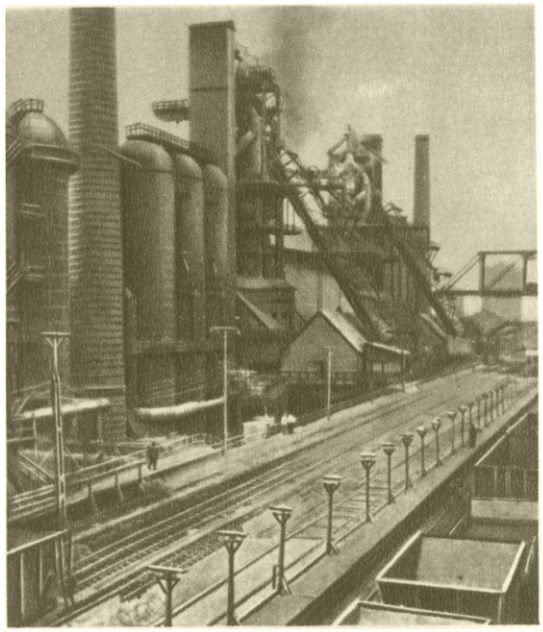


Рис. 13. Доменные печи и бункерная эстакада.

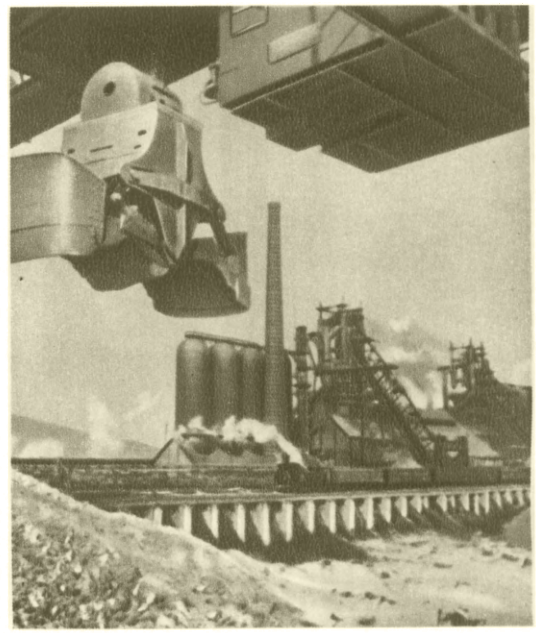


Рис. 14. Вид доменных печей со стороны рудного двора.

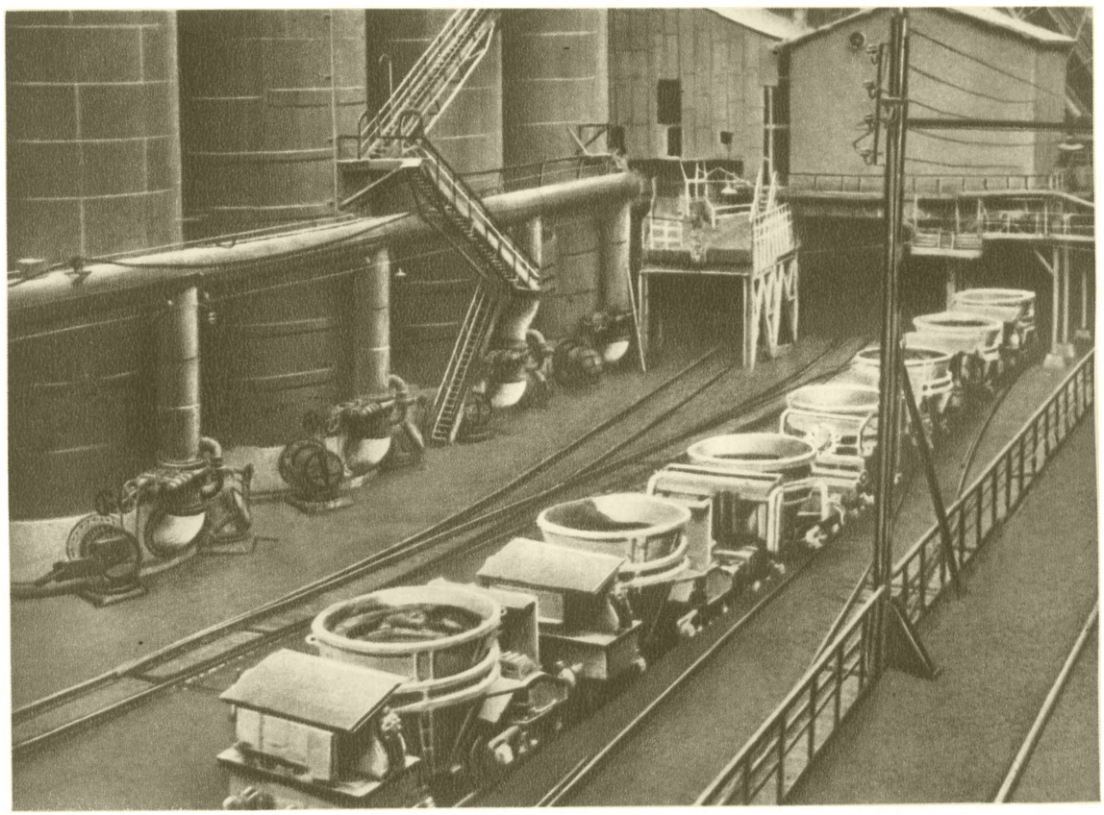


Рис. 15. Шлаковозные ковши у воздухонагревателей.

К ст. Доменное производство.

позволяет поднимать в каждом из них св. 15 *т* руды и флюса или 3 *т* кокса. Скорость движения скипов по мосту достигает 3,5 *м*/сек. Подъём скипов осуществляется электрическими подъёмными лебёдками, устанавливаемыми в особом помещении, в к-ром сосредоточиваются также механизмы для управления конусами засыпного аппарата, автоматич. регистраторы уровня засыпи в доменной печи (непрерывно измеряемого с помощью специальных зондов) и сложная электрическая аппаратура автоматического управления всеми загрузочными устройствами.

В Германии и других странах Зап. Европы широко распространена загрузка доменных печей с помощью б а д е й, подвешенных к движущейся по наклонному мосту тележке и опоражнивающихся при опускании конич. днища бадьи после установки её на засыпном аппарате. Вследствие меньшей производительности и ряда других недостатков бадьевые подъёмники и в указанных странах всё более вытесняются скиповыми.

В е р т и к а л ь н ы е подъёмники, при применении к-рых затруднена и обычно отсутствует как механизированная подача к ним материалов со складов, так и автоматич. загрузка в колошник, сохранились в настоящее время лишь у старых печей небольшой производительности.

Оперативный запас сырых материалов (кокса на 6—12 час. работы печей, руды и флюса на 1—2 суток) хранится на современных заводах в б у н к е р н о й э с т а к а д е высотой 9—11 *м*, вытянутой вдоль фронта доменных печей и проходящей над скиповыми ямами, расположенными у оснований колошниковых подъёмников.

Бункеры для кокса (по два на каждую печь) устанавливаются непосредственно над скиповыми ямами. Кокс из бункеров через роликовые или вибрационные грохоты (отделяющие вредные для работы печей кусочки кокса размером менее 25—40 *мм*) ссыпается в установленные на автоматич. весах воронки, а из последних — в скипы. Коксовая мелочь, отсортированная грохотами, попадает в небольшие бункеры, из к-рых убирается специальными подъёмниками или ленточными транспортёрами.

Бункеры для руды, флюса и других материалов (от 20 до 40 на каждую печь) устанавливаются по обе стороны коксовых бункеров, обычно в два параллельных ряда. Из них материалы доставляются к скиповым ямам электрич. вагоном-весами, движущимся под бункерами вдоль всего их фронта. Вагон несёт две воронки (ёмкость каждой равна ёмкости скипа); воронки установлены на весах, автоматически регистрирующих вес насыпаемого из бункеров материала, и снабжены затворами, с помощью к-рых материалы после установки вагона-весов над скиповой ямой выдаются последовательно в оба скипа колошникового подъёмника.

Осуществлённая в новейших доменных цехах полная а в т о м а т и з а ц и я работы всех описанных устройств (кроме вагона-весов) позволяет загружать в печь до 2 000 *т* разных материалов в 8-часовую смену. При этом всей системой загрузки каждой доменной печи управляет о д и н ч е л о в е к — машинист вагона-весов, пользующийся командным аппаратом, установленным над скиповой ямой, только для отправки на колошник рудных скипов. Все остальные операции — регулирование скорости движения скипов по наклонному мосту, подъём коксовых скипов, пуск и остановка грохотов для сортировки кокса, выгрузка кокса из взвешивающих воронок в скип, открывание и закрывание обоих конусов засыпного аппарата, поворот вращающегося распределителя шихты на определённый, но различный для каждой колоши загрузочного цикла угол, измерение уровня засыпи в печи и др. (всего более 50 автоматических операций различных механизмов)—осуществляются без участия человека, по точно задаваемой программе, причём последняя может меняться в широких пределах в соответствии с требованиями технологического процесса.

Склады сырых материалов. Основные запасы руд и флюсов помещаются на р у д н о м д в о р е, занимающем обширную территорию, вытянутую обычно вдоль всего доменного цеха и примыкающую к бункерной эстакаде. Ёмкость складов обусловливается гл. обр. степенью отдалённости завода от рудной базы и условиями транспорта: при ж.-д. доставке предусматриваются запасы руды на 1—2 месяца, при водном транспорте они доводятся иногда, в связи с прекращением навигации в зимнее время, до размеров 4—6-месячной потребности.

На большинстве современных заводов рудные дворы оборудуются р у д н ы м и п е р е г р у ж а т е л я м и, представляющими портальные электрические грейферные краны, передвигающиеся вдоль двора по двум рельсовым путям: один из них проходит вдоль бункерной эстакады, а другой — по противоположной стороне двора, вдоль траншеи для разгрузки поступающих в цех ж.-д. составов (или вдоль причальной линии для судов). Эти краны перегружают руду из разгрузочной траншеи (или с судов) на территорию двора в штабели высотой до 17 *м*, а из них — в бункеры доменных печей. Последняя операция производится (в целях сокращения числа передвижений тяжёлых портальных кранов вдоль двора) с помощью передвигающихся по бункерной эстакаде электрических передаточных вагонов, т р а н с ф е р к а р о в, грузоподъёмностью 60—100 *т*. О размерах и мощности типовых рудных перегружателей дают представление следующие их характеристики: пролёт крана (равный ширине рудного двора или расстоянию между подкрановыми путями) 76,2 *м*; общая длина моста (включая консоли над бункерной эстакадой и разгрузочной траншеей) ок. 120 *м*; собственный вес крана 600 *т*; грузоподъёмность 25 *т*, ёмкость грейфера 6 *м*³, производительность 500 *т*/час. Ещё более мощные перегружатели применяются на рудных дворах, расположенных в портах; так, краны советского завода Азовсталь имеют пролёт 115 *м* при общей длине моста 181,5 *м*; собственный вес каждого крана ок. 2700 *т*, а общая мощность установленных на нём электродвигателей превышает 1 200 *квт*.

Поступающие на рудный двор железнодорожные составы с рудой и известняком разгружаются с двух-трёх проходящих вдоль него эстакад. Всё более широкое распространение получает разгрузка с помощью мощных *вагоноопрокидывателей* (см.). Часть руды и флюсов, а также добавочные материалы (металлический лом, мартеновский шлак и пр.) выгружаются из вагонов непосредственно в бункеры доменных печей.

Химический состав и физические свойства поступающей на завод руды подвержены обычно значительным колебаниям, к-рые очень вредно отражаются на работе доменных печей. Ввиду этого важное значение приобретает *усреднение руд* (см.) на заводе. Последнее осуществляется в нек-рой степени и на рудных дворах описанного типа, оборудованных портальными кранами, но наибольшее постоянство состава руды, загружаемой в доменные печи ($\pm 0{,}5\%$ Fe), дают новейшие специальные установки. В этих установках штабели формируются передвижными укладчиками путём равномерного распределения руды по всей длине каждого штабеля тонкими слоями с помощью ленточных транспор-

тёров. Забор руды производится особыми машинами, срезающими тонкие слои руды со всей поверхности поперечного откоса штабеля. Так как средний состав руды во всех поперечных сечениях штабеля при указанном способе его формирования одинаков, то состав забираемой руды на протяжении всего времени расходования данного штабеля оказывается почти неизменным. Усреднённая руда подаётся в бункеры также ленточными транспортёрами.

К о к с, при наличии на металлургич. заводе коксовальных печей, подаётся обычно от них ленточными транспортёрами в бункеры доменных печей непосредственно или в установленный над въездом на бункерную эстакаду с и л о с. Из последнего кокс развозится к бункерам всех печей трансферкарами. При работе на привозном коксе нек-рый запас его хранится на рудном дворе или на специальных складах.

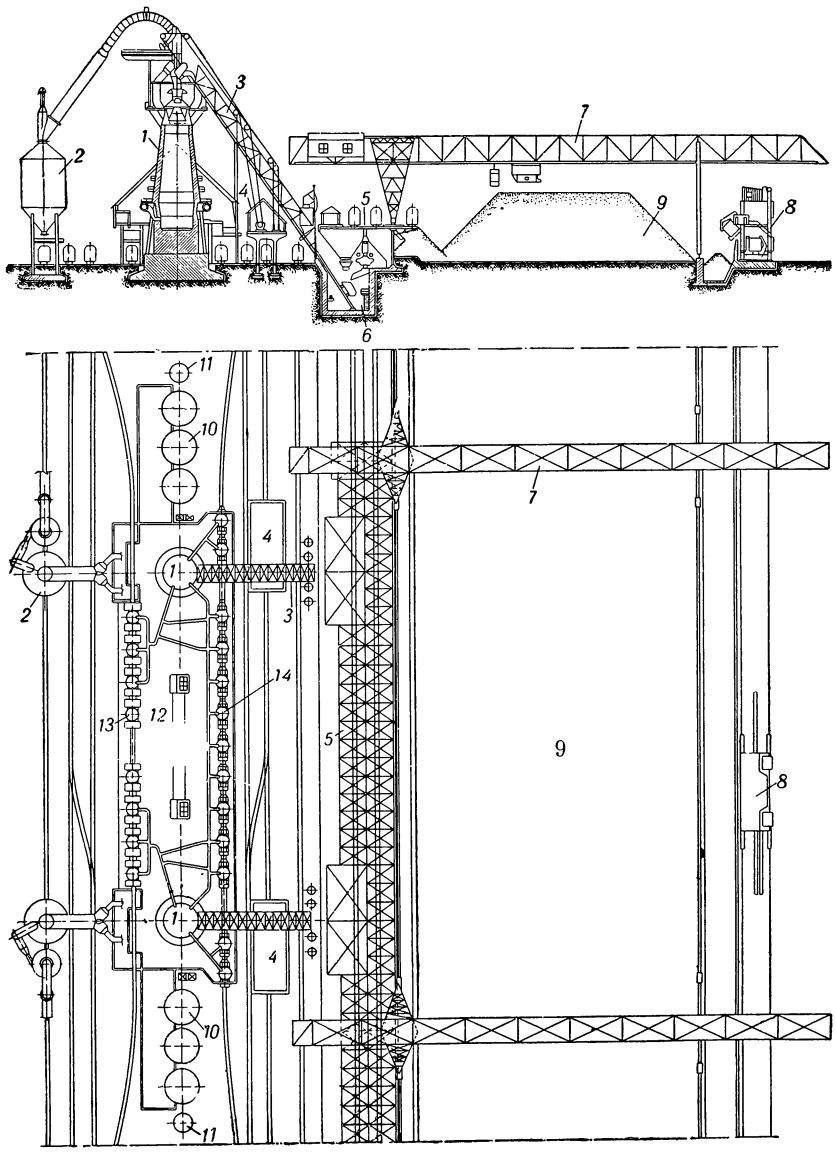


Рис. 16. Поперечный разрез и план современного доменного цеха с попарным расположением печей: *1*— доменная печь; *2*— пылеуловители; *3*—скиповый колошниковый подъёмник; *4*—машинное здание подъёмника; *5*—бункерная эстакада; *6*—скиповая яма под коксовыми бункерами; *7*— рудный перегружатель; *8*— разгрузочная траншея и вагоноопрокидыватель; *9*— штабели руды на рудном дворе; *10*— воздухонагреватели; *11*— дымовые трубы воздухонагревателей; *12*— литейный двор; *13*— ковши для чугуна; *14*— ковши для шлака.

Уборка чугуна и шлака. Выпускаемый из доменных печей ч у г у н направляется по желобам в установленные на специальных ж.-д. тележках ковши, в к-рых он перевозится в сталеплавильные цехи для использования в жидком состоянии или к *разливочным машинам* (см.) для отливки в чушки. Обычная ёмкость чугуновозных ковшей на больших заводах 80—100 *m*, но иногда применяются и ковши-миксеры ёмкостью 150—250 *m*.

На современных заводах т. н. л и т е й н ы е д в о р ы при доменных печах служат лишь для размещения желобов и установки ковшей; до изобретения и распространения разливочных машин на них производилась и разливка чугуна в чугунные изложницы или песочные формы для получения чушек.

Ш л а к в большинстве случаев выпускается из печей в вагоны-ковши ёмкостью 15—25 *m* и отвозится в жидком состоянии к расположенным в стороне от доменных печей установкам для его *грануляции* (см.) или же — в отвал. Иногда грануляция производится непосредственно у печей, и гранулированный шлак грузится грейферными кранами в вагоны или смывается по желобам в бассейны, расположенные за пределами цеха. На многих заводах США шлак из печи выпускается на огороженные бетонными стенами площадки и после затвердевания дробится и грузится в вагоны экскаваторами.

Отдельные агрегаты и процессы доменных цехов показаны на рисунках 9—15 (см. иллюстрации на отдельном листе).

Очистка газа. Использование доменного газа для различных металлургических и энергетических целей (см. ниже Использование побочных продуктов Д. п.) требует предварительной его очистки, т. е. отделения от увлечённой им из доменной печи пыли, содержание к-рой меняется (в зависимости от физич. состояния руды, интенсивности плавки, распределения газов в печи и пр.) от 5 до 100 *г/м*³ газа и более. Очистка производится в несколько стадий. Грубая (первичная) очистка осуществляется в устанавливаемых при каждой доменной печи и н е р ц и о н н ы х п ы л е у л о в и т е л я х или в *циклонах* (см.); содержание пыли в газе понижается в этих аппаратах до 2—5 *г/м*³. Дальнейшая очистка

(до 0,5—0,8 *г/м*³) достигается промывкой газа в *скрубберах* (см.). Наконец, для самой тонкой очистки (до 0,01—0,025 *г/м*³) применяются разнообразные по принципу действия аппараты — *электрофильтры*, *дезинтеграторы* (см.) и др. (подробно см. *Газоочистка*). Тонкоочищенный газ содержит пыли не больше, чем обыкновенный комнатный воздух.

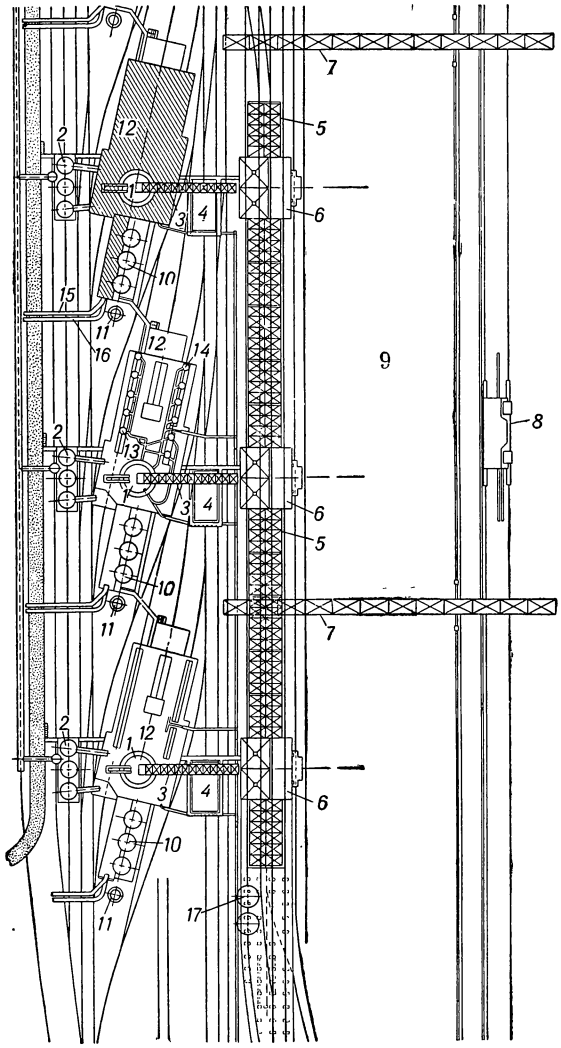


Рис. 17. Островной план современного доменного цеха: *1* — доменная печь; *2* — пылеуловители; *3* — скиповый колошниковый подъёмник; *4*—машинное здание подъемника; *5*—бункерная эстакада; *6* — скиповая яма под коксовыми бункерами; *7*— рудный перегружатель; *8*— разгрузочная траншея и вагоноопрокидыватель; *9*— штабели руды на рудном дворе; *10* — воздухонагреватели; *11*— дымовые трубы воздухонагревателей; *12* — литейные дворы; *13*—ковши для чугуна; *14*—ковши для шлака; *15*— газопровод; *16*—воздухопровод; *17*—коксовые силосы.

Планы доменных цехов. Доменные печи располагаются большей частью по одной прямой, представляющей продольную ось цеха; расстояние между соседними печами находится в пределах от 20—30 *м* для малых печей до 75—125 *м* для самых мощных. Наиболее распространённый в современной практике план доменного цеха характеризуется п а р н ы м расположением доменных печей («блоками») с общим литейным двором на каждые две печи и установкой воздухонагревателей между соседними блоками, часто с общей дымовой трубой на воздухонагреватели двух печей (рис. 16). В доменных цехах, построенных по такому плану, печи, литейные дворы и воздухонагреватели образуют непрерывную цепь устройств, разделяющую все ж.-д. пути, служащие для уборки продуктов плавки, на две самостоятельные группы. Одна из них проходит между печами и бункерной эстакадой, а другая — между печами и устройствами для тонкой очистки газа; первая используется большей частью для уборки шлака и коксовой мелочи, вторая — для перевозки жидкого чугуна, скрапа и колошниковой пыли. Сообщение между этими двумя группами путей предусматривается только за крайними печами цеха и, при большом числе печей, в разрывах, устраиваемых между каждыми четырьмя печами.

В нек-рых доменных цехах СССР осуществлён т. н. о с т р о в н о й п л а н (рис. 17), характеризующийся обособленным расположением печей с индивидуальными литейными дворами, блоками воздухонагревателей при каждой печи и сквозными постановочными ж.-д. путями для чугуна и шлака, примыкающими к магистральным путям, проходящим по обе стороны от линии печей. Этот тип плана обеспечивает наибольшую независимость транспортного обслуживания каждой печи от работы соседних печей.

На многих заводах США особые для каждой печи литейные дворы располагаются под некоторым углом (часто перпендикулярно) к продольной оси цеха и обслуживаются тупиковыми подъездными путями; чугун и шлак вывозятся в этом случае в о д н у сторону от линии доменных печей (противоположную бункерам). При таком («п о л у о с т р о в н о м») плане ширина цеха возрастает, но расстояние между печами может быть значительно сокращено.

Общий вид крупного современного доменного цеха дан на рис. 18; схематический вид сверху части доменного цеха с островным расположением печей приведён на рис. 19 (см. иллюстрации на отдельном листе).

VI. Работа доменного цеха и её результаты.

Работа доменной печи. Пуску в ход, иначе — з а д у в к е, вновь построенной или капитально отремонтированной доменной печи предшествует её с у ш к а с целью удаления влаги, содержащейся в растворе, заполняющем швы кладки. Сушка длится 2—5 суток и производится доменным газом или горячим дутьём, реже — коксовым газом, дровами, каменным углём. После сушки горн и заплечики печи загружаются холостыми колошами (т. е. горючим без руды), а шахта — колошами с увеличивающимся снизу вверх количеством руды и флюса. По окончании загрузки в печь пускается нагретый до 600°—700° воздух ($^1/_2$—$^3/_4$ нормального количества). Вскоре происходит воспламенение горючего, для облегчения чего на уровне фурм иногда укладывают некоторое количество дров. После того как горючее разгорелось и началось опускание материалов, дутьё уменьшают примерно до $^1/_4$ нормального количества, а затем на протяжении нескольких суток, смотря по ходу печи и, в частности, качеству чугуна и шлака, его постепенно увеличивают, одновременно повышая и отношение веса руды к весу горючего в шихте. Нормальная производительность печи достигается через 5—7 дней после задувки.

Шихта для задувки выбирается с таким расчётом, чтобы избежать чрезмерно горячего хода печи и усиленного разгара кладки горна и заплечиков до образования в них прочного защитного слоя — *гарниссажа* (см.). Обычно плавку в этот период ведут на литейный чугун с невысоким содержанием кремния.

Начиная с задувки доменная печь работает непрерывно в течение нескольких лет, не считая кратковременных остановок (т. е. прекращения дутья и загрузки сырых материалов) для смены фурм и охладительных устройств, для ремонта оборудования и т. п.

Управление ходом печи сводится к регулированию (сообразно с изменением качества сырых материалов и других условий работы, равно как и вида выплавляемого чугуна) состава шихты, количества и температуры дутья, а также распределения материалов на колошнике. Регулирование последнего производится путём изменения величины колоши, последовательности загрузки отдельных её частей и уровня засыпи. Наблюдение за ходом печи и регистрация условий её работы осуществляется с помощью многочисленных измерительных приборов, непрерывно записывающих: уровень засыпи; количество, давление и температуру дутья; давление, температуру, а иногда и состав колошниковых газов в отдельных газоотводах (что позволяет судить о равномерности распределения газов по сечению печи); температуру кладки печи на различных её горизонтах; расход охлаждающей воды и др. В последнее время широко применяется систематич. контроль над распределением газового потока путём анализа проб газа, периодически отбираемых из рабочего пространства печи на различных расстояниях от стен через специальные отверстия в кладке печи. Предпринимаются попытки применения радиоактивных индикаторов для проверки распределения газов и состояния профиля печи (образование настылей, разгар кладки), а также ультразвуковых волн для определения уровня и рельефа поверхности засыпи на колошнике.

Нормальный ход процесса в доменных печах иногда нарушается, гл. обр. при работе на пылеватой руде и недостаточно прочном коксе, зависаниями шихты (задержками опускания материалов), сопровождающимися повышением давления дутья. Для устранения этих явлений приходится прибегать к искусственным «осадкам» столба материалов путём кратковременного (на 1—2 мин.) прекращения подачи дутья. На нек-рых доменных печах применены устройства, выполняющие эту операцию по мере необходимости автоматически, без вмешательства обслуживающего персонала.

В результате длительной непрерывной работы постепенно изнашивается огнеупорная кладка и искажается профиль печи, что влечёт за собой повышение расхода кокса и понижение производительности. Когда дальнейшая работа печи становится невыгодной или опасной, её «выдувают». Выдувку производят, прекращая загрузку материалов и продолжая дутьё до выпуска из горна последних жидких продуктов.

Результаты работы доменного цеха, меняющиеся в широких пределах в зависимости от качества сырых материалов и степени их подготовки к плавке, размеров печей и их оборудования, способов ведения плавки и общей организации производства, оцениваются прежде всего производительностью печей и расходом топлива на 1 *т* выплавленного чугуна.

Производительность доменных печей определяется суточной выплавкой чугуна в тоннах на 1 *м*³ полезного объёма печи или на 1 *м*² горизонтального сечения горна. В СССР для оценки производительности доменных печей применяется т. н. коэфициент использования полезного объёма (кипо) — отношение полезного объёма печи в кубич. метрах к суточной выплавке чугуна в тоннах. При выплавке мартеновского чугуна из богатой и хорошо подготовленной шихты в современных доменных печах СССР достигается средняя суточная производительность в 1,15—1,25 *т*/*м*³ (кипо 0,87—0,8 *м*³/*т*) или 30—33 *т*/*м*²; производительность лучших печей достигает 1,4 *т*/*м*³ (кипо 0,72 *м*³/*т*) или 37 *т*/*м*². По доменным печам США и других стран эти показатели на 15—20% ниже. При работе на богатой, но неподготовленной шихте производительность печей на 15—20% ниже, а при работе на бедной руде она понижается до 0,7—0,8 *т*/*м*³ в сутки и менсе (кипо 1,25—1,5 *м*³/*т*).

Интенсивность плавки лучше всего характеризуется количеством сжигаемого в сутки кокса (приблизительно пропорциональным количеству вдуваемого воздуха); по большим доменным печам СССР оно составляет ок. 1 *т* на 1 *м*³ полезного объёма печи в сутки, достигая по лучшим печам 1,1, а в исключительных случаях 1,2 *т*/*м*³.

Расход кокса на 1 *т* выплавленного чугуна является основным показателем совершенства хода процесса (при данном качестве сырых материалов и выплавляемого чугуна) и имеет важнейшее экономич. значение, т. к. из всех составных частей шихты кокс в большинстве случаев является самой дорогой. В наиболее благоприятных условиях работы доменных печей расход кокса составляет 0,75—0,8 *т* на 1 *т* передельного чугуна, опускаясь в редких случаях до 0,7, а в исключительных — ещё несколько ниже. При работе на неподготовленной и относительно бедной шихте расход кокса возрастает примерно в таком же отношении, в каком понижается производительность печей. Минимальный расход углерода при работе на коксе — ок. 0,6 *т* на 1 *т* чугуна; рекордно низкий расход углерода (0,504) достигнут к настоящему времени на одной из малых шведских древесноугольных печей (при расходе угля 0,686 и производительности 50 *т*/сутки). При производстве литейного, зеркального и специальных чугунов расход кокса соответственно в 1,1—1,2, 1,3—1,5 и 2—2,5 раза выше, чем при выплавке в тех же печах передельного чугуна; производительность понижается в таком же примерно отношении (см. выше Доменный процесс).

Расход руды на 1 *т* выплавленного чугуна меняется в очень широких пределах; он зависит от содержания железа в руде и заменителей руды в шихте, а также от выноса колошниковой пыли, к-рый при работе на кусковой руде и прочном агломерате не превышает иногда 30—50 *кг* на 1 *т* чугуна, а при работе на пылеватой руде достигает 200—300 *кг* и более. Расход флюса меняется от нуля при самоплавкой шихте до 1 *т* на 1 *т* чугуна и более при очень бедной руде с кислой пустой породой.

В себестоимости чугуна крупнейшей составляющей является стоимость сырых материалов, а следующей по величине — энергетич. расходы (дутьё, пар, вода, электрическая энергия). Значение различных составляющих в себестоимости мартеновского чугуна иллюстрируется (по

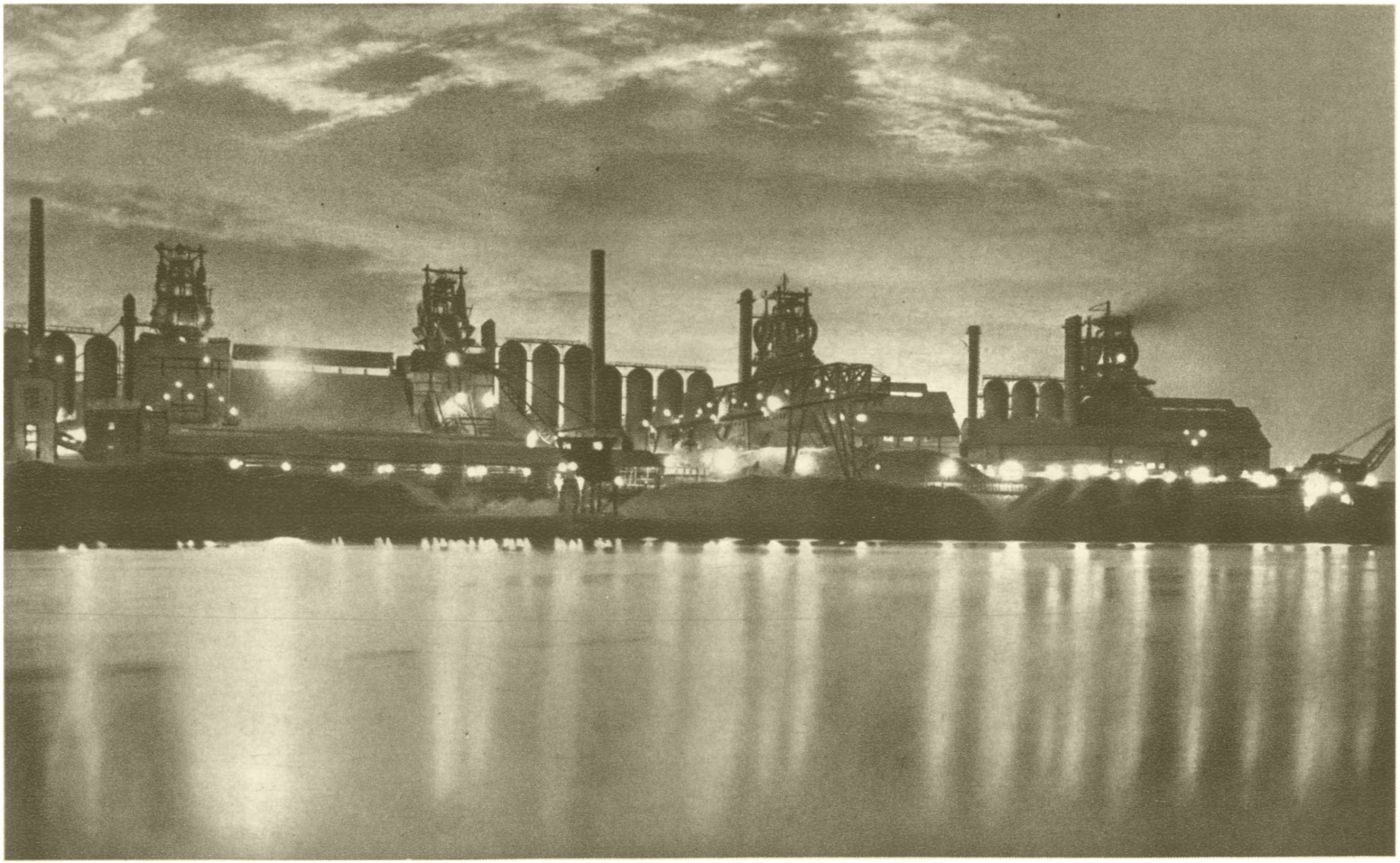


Рис. 18. Доменный цех металлургического завода Азовсталь. Вид ночью, с моря.

К ст. Доменное производство.

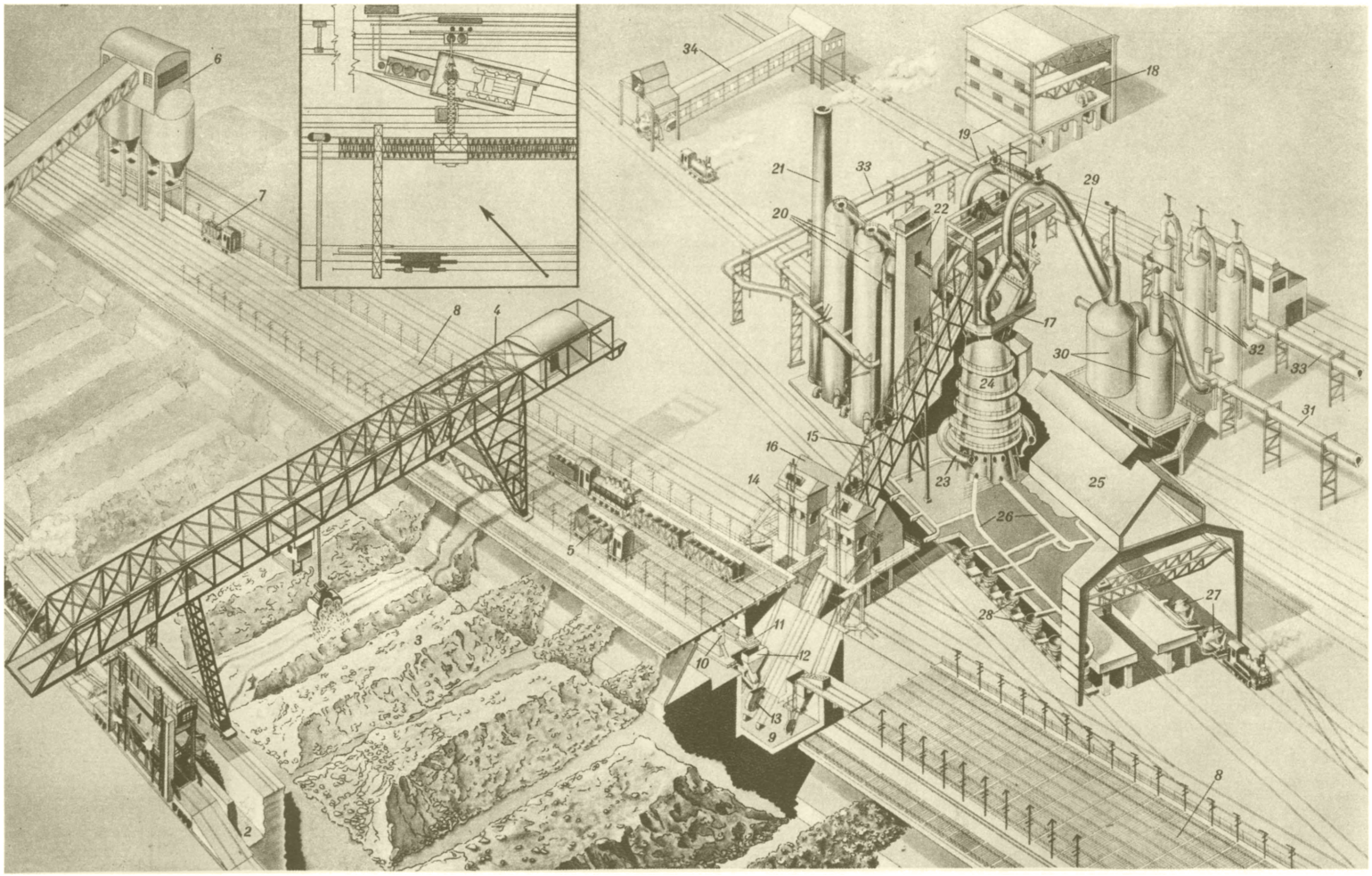


Рис. 19. Вид сверху части доменного цеха с островным расположением печей (стрелка на плане — направление взгляда наблюдателя): *1* — вагоноопрокидыватель; *2* — рудная траншея; *3* — рудный двор; *4* — рудный перегружатель; *5* — рудный трансферкар; *6* — коксовый силос; *7* — коксовый трансферкар; *8* — бункерная эстакада; *9* — скиповая яма; *10* — вагон-весы; *11* — грохот для кокса; *12* — коксовая воронка-весы; *13* — скип; *14* — подъёмник и сортировка коксовой мелочи; *15* — наклонный колошниковый мост; *16* — машинное здание колошникового подъёмника; *17* — колошниковое устройство; *18* — воздуходувная станция; *19* — воздухопровод холодного дутья; *20* — воздухонагреватели; *21* — дымовая труба; *22* — грузовой подъёмник; *23* — воздухопровод горячего дутья; *24* — доменная печь; *25* — здание литейного двора; *26* — желоба для чугуна и шлака; *27* — чугуновозные ковши; *28* — шлаковозные ковши; *29* — газоотводы доменной печи; *30* — сухие пылеуловители; *31* — трубопровод грубо очищенного доменного газа; *32* — комбинированные агрегаты скруббер-электрофильтр для тонкой очистки газа; *33* — трубопровод тонко очищенного доменного газа; *34* — разливочная машина.

К ст. Доменное производство.

одному из восточных заводов Советского Союза) следующими данными (в %):

Кокс	60,7
Руда и добавки	26,4
Флюсы	4,3
	91,4
Энергетич. расходы	6,4
Транспорт (внутризаводской)	2,4
Заработная плата (производственная)	1,7
Амортизация и текущие ремонты	4,5
Разные	1,9
	108,3
Возврат за доменный газ, передаваемый другим цехам	8,3
Цеховая себестоимость	100,0

Штат рабочих в современном механизированном доменном цехе, состоящем из 4—6 печей, составляет 90—100 чел. на одну печь (включая всех ремонтных и вспомогательных рабочих). Выплавка чугуна в расчёте на одного списочного рабочего достигает на мощных печах 5000 *т* в год и более.

Продолжительность кампании доменной печи, т. е. длительность непрерывной её работы от задувки до выдувки на капитальный ремонт, при к-ром сменяется вся огнеупорная кладка, составляет в среднем ок. 5 лет, достигая в некоторых случаях 8—10 лет и более. Частичное возобновление кладки в шахте производится часто без полной выдувки печи — при т. н. средних ремонтах (1—2 раза на протяжении кампании). Продолжительность капитального ремонта составляет, в зависимости от размеров печи, 30—50 суток, среднего (при смене всей кладки шахты) 15—25 суток. Выплавка чугуна за одну кампанию достигает на больших печах 3—4 млн. *т*.

VII. Использование побочных продуктов доменного производства.

Доменный газ применяется для нагрева дутья (см. выше), для отопления коксовальных и мартеновских печей, а также печей для нагрева металла перед прокаткой, в зажигательных горнах агломерационных машин, в газовых двигателях воздуходувных и электрич. станций, под паровыми котлами и пр. Ввиду его низкой теплотворной способности (обычно 850—1000 *ккал*/*м*³), для мартеновских и нек-рых других печей он применяется в смеси с *коксовым газом* (см.). Все перечисленные потребители требуют тонкой очистки газа от пыли. Использование доменного газа играет очень большую роль в тепловом балансе современных металлургич. заводов. Для хранения избытков газа в периоды пониженного его потребления служат *газгольдеры* (см.) ёмкостью от 50000 до 500000 *м*³.

Шлаки Д. п. используются гл. обр. в промышленности строительных материалов. Кислые шлаки применяются (в жидком состоянии) для изготовления дорожной брусчатки и других литых изделий, основные (в гранулированном виде) — для производства кирпича, бетона (в качестве заполнителя) и особенно цемента. На наиболее высококачественные сорта цемента идут высокоглинозёмистые шлаки, получаемые при плавке бокситовых руд; эти шлаки идут также на производство алюминия. Кислые шлаки древесноугольной плавки применяются для производства *шлаковой ваты* (см.). Шлаки от выплавки ферромарганца (т. н. зелёные шлаки) возвращаются в шихту доменных печей, выплавляющих передельный и литейный чугуны для использования содержащегося в них марганца.

Колошниковая пыль, содержащая (в зависимости от богатства применяемой руды) 30—60% Fe, также возвращается в шихту доменных печей после предварительного окускования её посредством агломерации или брикетирования.

Коксовая мелочь, отделяемая на грохотах от кокса перед загрузкой его в доменные печи, используется как топливо в процессе агломерации или сжигается под паровыми котлами. Более крупные её фракции (15—40 *мм*) могут быть использованы как горючее для газогенераторов, как восстановитель при выплавке ферросплавов в электрич. печах, для домашнего отопления и, в качестве добавки к крупному коксу, в небольших доменных печах.

VIII. Исторический очерк.

По нек-рым данным чугун был известен за 6 веков до н. э. в Китае, где благодаря природным особенностям руд было возможно получение чугуна с высоким содержанием фосфора (до 7%) и низкой температурой плавления (950°). Описания различных способов изготовления железа, оставленные Аристотелем, дают основание полагать, что в 4 в. до н. э. чугун был известен и в странах, прилегающих к Средиземному морю.

Д. п. возникло в результате развития прежнего, существовавшего в течение нескольких тысячелетий, *сыродутного процесса* (см.) «прямого» получения железа и стали в твёрдом состоянии непосредственно из железной руды путём восстановления её в низких горнах и малых шахтных печах (домницах) с помощью древесного угля. Постепенное увеличение высоты домниц, вызывавшееся всё возраставшей потребностью в металле, сопровождалось глубокими изменениями в ходе самого процесса и его результатах. В сыродутных горнах благодаря высокой (св. 1000°) температуре во всём рабочем пространстве значительная часть закиси железа, получавшаяся в самых верхних горизонтах из Fe_2O_3, тут же взаимодействовала с кремнезёмом пустой породы руды, образуя большое количество легкоплавкого железистого шлака, состоящего в основном из Fe_2SiO_4; ввиду этого потери железа в шлаке были очень велики. При этом восстановленное железо науглероживалось мало вследствие окислительного действия железистого шлака. Понижение температур в верхней части печи привело к тому, что бо́льшая часть окислов железа успевала восстанавливаться до металлич. состояния раньше, чем начиналось образование легкоплавкого шлака из закиси железа и кремнезёма пустой породы. Благодаря сокращению количества железистого шлака уменьшились потери в нём железа, а восстановленное железо сильнее науглероживалось, что понижало температуру его плавления и приводило к получению жидкого чугуна.

Вначале чугун получался случайно, в результате отклонений от нормального хода сыродутного процесса, вызванных увеличенной высотой печей и повышенной интенсивностью дутья. Хрупкий и неподдающийся ковке, он считался нежелательным продуктом расстроенного хода плавки, уменьшавшим выход годного продукта — крицы. Этим объясняются присваивавшиеся ему на разных языках нелестные наименования, напр.: чугунная свинка, чушка — на русском; pig iron, «свинское железо»,— термин, сохранившийся до настоящего времени в англ. языке. С течением времени чугун нашёл применение для производства отливок, а позднее негодный для литья чугун стали пускать вместе с рудой в переплавку. Обнаружилось, что передел чугуна в мягкое сварочное железо требует меньшего расхода

руды и горючего, чем получение железа непосредственно из руды. Вследствие этого сыродутный процесс стал постепенно вытесняться двухступенчатым способом производства стали, основанным на переделе чугуна.

Первые доменные печи, появление к-рых в Зап. Европе относят к середине 14 в., по размерам и конструкции мало отличались от домниц, высота к-рых достигала 4,5 *м*, а самое широкое сечение 1,8 *м*. Производительность доменных печей в 16—17 вв. не превышала 1,6 *т* в сутки.

В России первые доменные печи появились ок. 1630 вблизи Тулы и Каширы, а в 1670 — в Олонецком крае. При Петре I было положено начало Д. п. на Урале; впервые уральский чугун был получен в 1701 на Каменском и Невьянском заводах. Благодаря быстрому развитию уральской металлургии Россия в середине 18 в. по выплавке чугуна вышла на первое место в мире, опередив Швецию, к-рой оно принадлежало в 1-й половине столетия. Первенство Россия удерживала до начала 19 в., оставаясь впереди Англии, обогнавшей Швецию ок. 1780. В этот период уральские доменные печи были крупнейшими в мире. Печь Невьянского завода, построенная П. Демидовым в 1740, объёмом 72 *м*³, выплавляла 14 *т* чугуна в сутки; таких размеров и производительности доменные печи других континентальных стран Европы не достигали спустя столетие. Профили уральских печей того времени были значительно более совершенными, чем в Зап. Европе. На Урале была впервые осуществлена Г. *Махотиным* (см.) в 1743 подача дутья через две фурмы. В 1800 выплавка чугуна в России составила 163 тыс. *т*, на 5% больше, чем в Англии. Русский чугун в большом количестве экспортировался в Англию.

До середины 18 в. единственным видом топлива, применявшимся для выплавки чугуна, был древесный уголь. Развитие металлургии сопровождалось истреблением лесов, в связи с чем в Англии еще в 16 и 17 вв. предпринимались неоднократные попытки заменить древесный уголь минеральным топливом. Успех был достигнут лишь в 1735, когда А. *Дерби* (см.) применил в доменной плавке каменноугольный кокс. Распространение коксовой плавки, при которой требовались бóльшие давление и количество дутья, долгое время тормозилось несовершенством воздуходувных средств. Поршневые воздуходувные машины у доменных печей приводились в действие тогда гл. обр. водяными двигателями. Впервые паровую воздуходувную машину у плавильной металлургич. печи применил русский изобретатель И. И. *Ползунов* (см.) в 1766 на заводе в Барнауле. Ползунов же впервые применил в 1762 для подачи воздуха в доменную печь цилиндрич. мехи (с водяным приводом). Уже после смерти Ползунова мастер Петрокаменского, а затем Невьянского металлургич. заводов И. Г. Зыкин с успехом пользовался цилиндрич. мехами в доменной практике. Со времени введения паровых воздуходувных машин у доменных печей в Англии (1782) началось быстрое развитие Д. п. на коксе, сопровождавшееся значительным увеличением размеров и производительности печей. Последняя древесноугольная доменная печь была выдута в Англии в 1829. На континенте Европы быстрое вытеснение древесного угля коксом началось лишь во 2-й половине 19 в.

В развитии Д. п. в 19 в. выдающуюся роль сыграли введение горячего дутья и использование колошниковых газов в качестве топлива. Нагрев дутья был впервые применён в 1829 Дж. *Нилсоном* (см.) на одном из шотландских заводов и в последующие десятилетия быстро распространился ввиду значительного сокращения при его применении расхода горючего и увеличения производительности печей. Значение нагрева дутья особенно усилилось со времени изобретения Э. *Каупером* (см.) в 1857 кирпичных воздухонагревателей регенеративного типа. Их применение позволило значительно повысить температуру дутья по сравнению с той, какую раньше давали нагреватели из чугунных труб (не более 450°); кирпичные воздухонагреватели отличались также гораздо более высоким кпд. Использование колошниковых газов для теплотехнич. целей началось в 1811 по предложению Оберто (во Франции); в 1832 они были применены Фабер дю Фором для нагрева дутья и для обжига руды, а в 1837 — для отопления паровых котлов. Утилизация газов потребовала существенных изменений в конструкции доменных печей — перехода от открытого колошника, при к-ром газы полностью терялись в атмосфере, к закрытому. Этот переход сопровождался устройством газоотводов и применением засыпных аппаратов разнообразной конструкции, первый из к-рых — «воронка и конус» англичанина Парри — был изобретён в 1850 и применяется до сих пор (см. *Засыпной аппарат*).

Развитие Д. п. во 2-й половине 19 в. характеризовалось быстрым увеличением размеров печей, переходом к более рациональным профилям, усовершенствованием конструкции печей и их оборудования, усилением воздуходувных средств. Максимальный объём печей, не превышавший в середине 19 в. 250 *м*³, увеличился к концу столетия до 700 *м*³, а суточная производительность повысилась с 50 до 600 *т*. Мировая выплавка чугуна, составлявшая в 1800 ок. 0,5 млн. *т*, достигла в 1850 примерно 4,5 млн. *т*, а в 1900 — 40,7 млн. *т*.

Первое место по выплавке чугуна на протяжении почти всего 19 в. принадлежало Англии; с 1890 оно перешло к США. В последнем десятилетии 19 в. в США были введены существенные улучшения в конструкции доменных печей и в их оборудовании, а также в методах ведения плавки (переход к форсированному ходу печей), получившие в дальнейшем широкое распространение.

Вплоть до 70-х гг. 19 в. развитие Д. п. в России шло крайне медленно, несмотря на усиленную опеку и поддержку металлургич. пром-сти со стороны царского правительства. Главными причинами застоя были использование принудительного труда (крепостных) и кризис крепостного хозяйства, как это было блестяще доказано в работе В. И. Ленина «Развитие капитализма в России» (1899). К 1820 Россия по выплавке чугуна была оттеснена на 3-е место (Англией и Францией), к 1850 — на 4-е (США), к 1860 — на 5-е (Германией), к 1870 — на 7-е (Австро-Венгрией и Бельгией). Производство чугуна составляло в 1850 228 тыс. *т*, в 1875 — 428 тыс. *т*, т. е. увеличилось за 75 лет (с 1800) только в 2,6 раза. Техника производства также сильно отставала от западноевропейской: использование колошниковых газов началось на Урале лишь в 60-х гг., применение горячего дутья — в 70-х гг.

В последней четверти 19 в. развитие Д. п. в России резко ускорилось в связи с возникновением металлургич. пром-сти на Юге, на базе коксующихся углей Донецкого бассейна и богатых железных руд Криворожского месторождения. Общая выплавка чугуна возросла в 1890 до 927 тыс. *т*, а в 1900— до 2,9 млн. *т*, увеличившись, таким образом, за одно десятилетие в 3,1 раза. При этом относительный вес Юга в общей выплавке чугуна в России повысился с 5% в 1880 до 24% в 1890 и 52% в 1900.

Накануне первой мировой войны, в 1913, в России (в границах СССР до Великой Отечественной войны) было выплавлено 4,2 млн. *т* чугуна (из них 73% на Юге), и она находилась на 5-м месте в мире.

Больше половины всех доменных печей в России работало перед первой мировой войной на древесном угле. Средняя производительность одной печи составляла 70 *т* в сутки (в 5 раз меньше, чем в США). Уральские печи в большинстве характеризовались малыми размерами и устаревшими конструкциями, имели ничтожное оборудование. Доменная техника на Юге находилась на уровне западноевропейской, но значительно уступала американской. Только 6 печей имели объём, превышающий 500 *м*³ (наибольшая из них — 650 *м*³). Лишь несколько печей было оборудовано наклонными подъёмниками. Почти полностью отсутствовала механизация загрузки печей и уборки чугуна. Широкую по тому времени деятельность в области механизации Д. п. на Юге развил талантливый инженер-самоучка М. К. *Курако* (см.).

Современная первоклассная металлургия на базе передовой техники была создана в СССР в годы сталинских пятилеток. Было сооружено большое число мощных, полностью механизированных доменных печей современного типа на новых металлургич. заводах Юга, Центрального района, Урала и Сибири. Старые доменные цехи подверглись коренной реконструкции. Замена вертикальных колошниковых подъёмников почти на всех старых печах наклонными, механизация рудных дворов и установка разливочных машин устранили тяжкий труд громадного числа «каталей», «чугунщиков» и «формовщиков», обслуживавших эти печи 15—20 лет тому назад. Ни одна страна в мире не обладает таким высоким относительным количеством мощных механизированных доменных печей, как СССР. В 1950 печи этого типа дали св. 90% общей выплавки чугуна в Союзе. Производительность труда на них в 20 раз выше, чем в доменных цехах дореволюционной России. Огромное развитие получила также подготовка сырых материалов; по содержанию агломерата в шихте доменных печей СССР занимает первое место в мире. На советских доменных печах установлены мировые рекорды производительности; интенсивность плавки на них на 15—20% выше, чем в США. Выдающуюся роль в реконструкции Д. п. СССР и в строительстве новых заводов и доменных цехов с полностью механизированными печами наибольшего размера сыграли И. П. *Бардин* и М. А. *Павлов* (см.). В развитии Д. п. на Юге видное участие принимал М. В. Луговцов.

В 1931 СССР обогнал по количеству выплавленного чугуна Англию, а в 1932 — Францию. Перед Великой Отечественной войной СССР прочно занимал третье место в мире (после США и Германии), а после войны занимает второе место в мире, оставив далеко позади Англию, Францию, Германию и другие страны. В 1940 выплавка чугуна в СССР достигла 15 млн. *т*, увеличившись за одно десятилетие в 3 раза. Несмотря на огромные разрушения, к-рым подверглись южные металлургич. заводы в период Великой Отечественной войны, выплавка чугуна в СССР в 1950 на 29% превысила довоенную. В 1951 прирост выплавки чугуна по сравнению с предыдущим годом составил 2,7 млн. *т*. В предложенном ЦК ВКП(б) проекте директив XIX съезда партии по пятому пятилетнему плану развития СССР на 1951—55 предусматривается рост производства чугуна в 1955, по сравнению с 1950, примерно на 76%. В историческом выступлении перед избирателями 9 февраля 1946 И. В. Сталин поставил перед советской промышленностью задачу довести ежегодное производство чугуна до 50 млн. *т* (подробнее о выплавке чугуна в СССР и в других странах см. *Чёрная металлургия*).

Научные элементы теории доменного процесса возникли после создания фундамента современной химии трудами М. В. *Ломоносова*, А. Л. *Лавуазье*, Дж. *Дальтона* (см.) и др. Первые опытные исследования температур, давлений и состава газов в доменных печах были выполнены в 1838—51 Р. В. *Бунзеном* (см.) и французским исследователем Ж. Эбельманом. Основы теории процесса были созданы в 70—80-х гг. 19 в. работами Л. Грюнера во Франции, Л. Белла в Англии, Р. Окермана в Швеции, а впоследствии существенно развиты М. А. Павловым в России. В 20 в. теория процесса начинает основываться на физич. химии и лабораторных исследованиях равновесных систем А. *Ле Шателье*, А. А. *Байкова* (см.) и др. В России еще в 1910 по этим вопросам были опубликованы в «Горном журнале» работы А. С. *Саркисянца* (см.). Следует указать также на многолетние физико-химич. исследования Э. В. *Брицке* (см.) и его сотрудников, ведущиеся с 1924. Изучение механизма и кинетики относящихся к доменному процессу физико-химич. превращений началось сравнительно недавно. Исключительное значение для формирования современных представлений о доменном процессе приобрели разносторонние исследования, проведённые приблизительно с 1925 в разных странах, и в особенности в СССР, под руководством М. А. Павлова, И. А. *Соколова* (см.) и др. Наиболее полное изложение теории доменного процесса и обобщение огромного фактич. материала, относящегося к работе доменных печей в различных металлургич. районах мира, содержатся в классических трудах М. А. Павлова.

Лит.: Павлов М. А., Металлургия чугуна, ч. 1, 3 изд., ч. 2, 6 изд., ч. 3, 2 изд., М.— Л., 1948—51; его же, Расчет доменных шихт, 6 изд., М., 1951; Доменное производство, под ред. А. Н. Похвиснева, М., 1951; Новоспасский А. Ф., Современная доменная печь, М., 1950; Лукашкин Н. И., Строительство доменных цехов, М.— Л., 1950; Красавцев Н. И. и Сировский И. А., Очерки по металлургии чугуна, М., 1947; Данилевский В. В., Русская техника, 2 изд., Л., 1949 (гл. 1); Дипшляг Е., Доменный процесс, пер. с нем., Харьков — Днепропетровск, 1935; Кэмп Д. М. и Франсис К. Б., Производство и обработка стали, пер. с англ., ч. 1, 5 изд., М., 1948 (гл. 6); Clements F., Blast furnace practice, v. 1—3, L., 1929; Ess T. J., The modern blast furnace, «Iron and steel engineer», Pittsburgh, 1946, v. 23, № 4; Johannsen O., Geschichte des Eisens, 2 Aufl., Düsseldorf, 1925.

ДО́МЕННЫЙ ВОЗДУХОНАГРЕВА́ТЕЛЬ — аппарат для нагрева воздуха, подаваемого в доменные печи (см. *Доменное производство*). Такой нагрев был впервые применён в 1829 Дж. *Нилсоном* (см.) на шотландском заводе Клайд. Первые же опыты нагрева воздуха до 150°—300° показали значительное (на 16—40%) снижение расхода топлива и резкое повышение производительности доменных печей. В последующие десятилетия горячее дутьё получило широкое распространение. В России оно было применено впервые, повидимому, в 1835—36 на Александровском (в Петрозаводске) и Выксунском заводах. Сначала воздух в Д. в. пропускался через чугунные трубы, расположенные рядами над топками для каменного угля; в 1832 для отопления Д. в. был применён доменный газ. Нагрев дутья в этих аппаратах не превышал 450° вследствие быстрого разрушения чугунных труб при более высоких температурах.

Кирпичные Д. в. регенеративного типа, применяемые в настоящее время, предложены в 1857 Э. *Каупером* (см.), по имени которого они иногда называются каупера-

ми. В этих аппаратах насадка из огнеупорного кирпича, заключённая в цилиндрический стальной кожух, периодически нагревается продуктами горения доменного газа и затем отдаёт аккумулированное тепло пропускаемому через неё воздуху. Доменный газ сжигается в нижней части камеры (шахты) горения; продукты горения поднимаются по шахте вверх, под куполом (сводом) аппарата изменяют направление движения на 180°, опускаются вниз по большому числу (от нескольких сот до

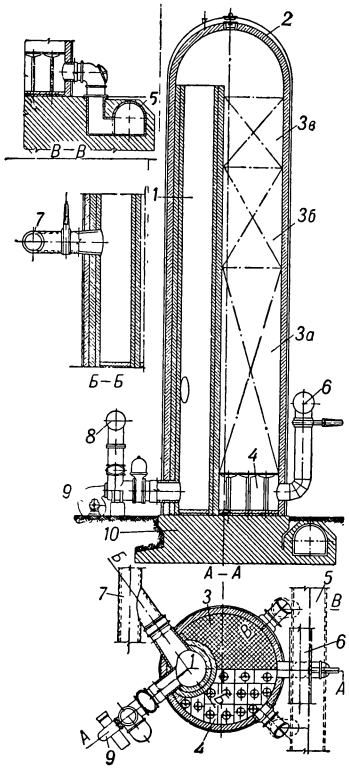


Рис. 1. Современный кирпичный регенеративный доменный воздухонагреватель (каупер): *1* — шахта горения; *2* — кирпичная кладка купола; *3а*, *3б*, *3в* — насадка (трёхъярусная); *4* — поднасадочное устройство; *5* — дымовой боров; *6* — трубопровод холодного дутья; *7* — трубопровод горячего дутья; *8* — газопровод очищенного доменного газа; *9* — вентилятор; *10* — фундамент.

нескольких тысяч) сплошных вертикальных каналов насадки и из поднасадочного пространства отводятся в дымовую трубу. Нагреваемый воздух пропускается через насадку в противоположном направлении (рис. 1).

При каждой доменной печи устанавливается 3—4 (иногда только 2) аппарата, попеременно работающих «на газу» и «на дутье».

Перевод аппаратов с газа на дутьё и с дутья на газ осуществляется системой клапанов, с помощью к-рых каждый аппарат может быть включён либо к трубопроводам холодного и горячего воздуха, либо к газопроводу и борову (дымопроводу), отводящему продукты горения в дымовую трубу. На многих доменных печах СССР применяется дистанционное электрич. управление этими клапанами, причём переключение их в необходимой строго определённой последовательности производится автоматически.

Для огнеупорной кладки Д. в. применяется большей частью *шамотный кирпич* (см.); верхняя часть насадки и кладка купола выполняются иногда из *динаса* (см.). Для уменьшения тепловых потерь между кладкой наружных стен и кожухом помещается слой изоляционного (напр., трепельного) кирпича толщиной 60—100 *мм*. Применяемые типы насадок отличаются большим разнообразием в отношении формы образуемых каналов (квадратного, круглого, шестиугольного сечения и др.), их поперечных размеров (40—200 *мм*), толщины стенок между каналами (20—65 *мм*) и формы кирпича. Поверхность нагрева 1 $м^3$ объёма насадки находится обычно в пределах от 15 до 30 $м^2$; она быстро увеличивается с уменьшением диаметра каналов и толщины стенок между ними. Если размеры каналов, толщина стенок между ними и скорость движения газов одинаковы по всей высоте насадки, то интенсивность теплообмена (т. е. количество тепла, передаваемое продуктами горения воздуха на 1 $м^2$ поверхности нагрева) в нижних (относительно холодных) зонах насадки значительно меньше, чем в верхних. Как во всяком теплообменном аппарате регенеративного типа, температура нагреваемого воздуха в кирпичном Д. в. постепенно падает на протяжении каждого периода по мере остывания насадки. Падение температуры тем больше, чем меньше толщина кирпича (а также его удельный вес и теплоёмкость) и чем интенсивнее теплообмен в верхней части насадки; падение это достигает в современных аппаратах 150°—250° в час и более. В целях усиления теплообмена в нижних зонах насадки и уменьшения колебаний температуры нагретого воздуха широко применяются многоярусные насадки; при этом ширина каналов, толщина стенок между ними и общее живое сечение насадки делаются минимальными в нижнем ярусе и постепенно увеличиваются в последующих (рис. 2). Применение относительно толстого кирпича в верхнем

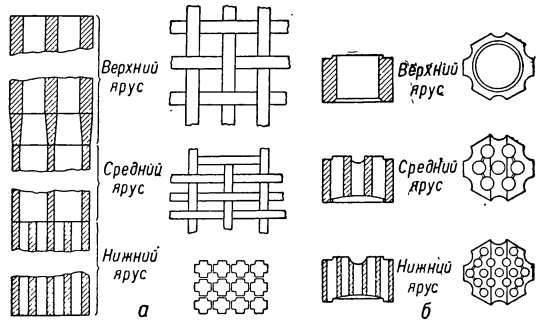


Рис. 2. Типы трёхъярусной насадки: *а* — насадка, применяемая в кирпичных воздухонагревателях типовых доменных печей в СССР; *б* — насадка системы Шифер-Штрак.

ярусе способствует увеличению стойкости верхних слоёв насадки, подверженных действию наиболее высоких температур. Постоянство температуры воздуха, поступающего в доменную печь, достигается добавкой к горячему воздуху, выходящему из Д. в., переменных количеств холодного дутья; добавка холодного воздуха осуществляется автоматически, с помощью регулятора, получающего импульсы от термоэлемента, установленного в трубопроводе горячего дутья.

Поверхность нагрева кирпичных Д. в. при крупнейших доменных печах доводится до 27 000 $м^2$ в каждом аппарате (обычно 50—60 $м^3$ во всех аппаратах на 1 $м^3$ полезного объёма доменной печи). Общая высота аппаратов достигает 40 *м* и более, а наружный диаметр их — 8,5 *м*. На сооружение их затрачивается большое количество огнеупорного кирпича (до 8 000 *т* на одну доменную печь). На отопление Д. в. расходуется от 15 до 25% всего получаемого доменного газа

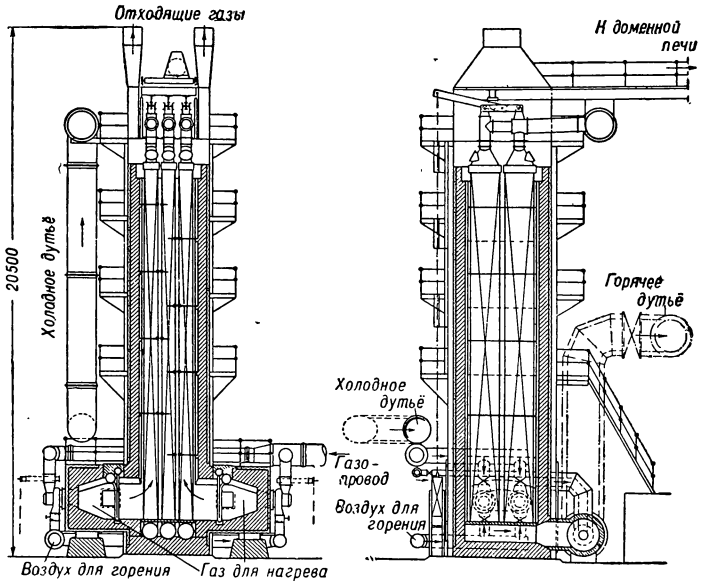


Рис. 3. Стальной рекуперативный воздухонагреватель (системы Шака).

(к-рый на современных металлургич. заводах очищается для предотвращения засорения пылью и последующей чистки Д. в.; см. *Газоочистка*), в зависимости от температуры дутья и кпд аппаратов, достигающего в современных установках 0,8—0,88 (потери тепла с отходящими газами, при температуре последних 120°—180°, составляют 8—12%, а потери с теплоотдачей в окружающую среду —4—8%).

Стальные Д. в. рекуперативного типа (рис. 3) были впервые применены в 1926 (завод Сандвикен, Швеция). В аппарате, установленном у одной 500-тонной доменной печи, бо́льшая часть воздуха (92%) пропускается сверху вниз через 1320 стальных тонкостенных труб длиной 13,5 *м*, находящихся в прямоугольной футерованной огнеупорным и изоляционным кирпичом шахте, через к-рую снизу вверх проходят продукты горения доменного газа. Небольшая часть дутья (8%) пропускается через 64 дополнительные короткие и легко сменяемые трубы из хромоникелевой стали, расположенные непосредственно перед камерами горения; назначение их — предохранение главных труб от действия чрезмерно высоких температур и, следовательно, удлинение срока их службы. Очень большая скорость движения воздуха и продуктов горения, а также малая толщина и большая теплопроводность стенок труб обусловливают в стальных Д. в. гораздо бо́льшую интенсивность теплообмена, чем в кирпичных, что позволяет ограничиваться значительно меньшей поверхностью нагрева (в аппарате, рассчитанном на нагрев 53000 $м^3$ дутья в час до 750°, она составляет всего 1800 $м^2$). Преимущества стальных Д. в. рекуперативного типа перед кирпичными — значительно меньшие размеры, простота оборудования и обслуживания (отпадает необходимость в периодической перекидке клапанов), постоянство температуры горячего дутья. Д. в. этого типа до сих пор не нашли существенного промышленного применения.

Лит.: Новоспасский А. Ф., Конструкции доменных печей и устройство цехов, ч. 2, М.— Л., 1938; Рамм А. Н., Расчет воздухонагревательных аппаратов, «Советская металлургия», 1933, № 8—9; его же, Кауперы бесшахтной конструкции, «Сталь», 1942, № 5—6.

ДО́МЕННЫЙ ГАЗ (колошниковый газ) — отходящий газ доменных печей, продукт неполного сгорания в них углерода и других химич. реакций (см. *Доменное производство*).

Состав Д. г. может колебаться в довольно широких пределах, что характеризуется таблицей (в %).

Составные части	Плавка на каменноугольном коксе	Плавка на древесном угле
Углекислый газ CO_2	4—16	9—15
Окись углерода CO	34—25	29—25
Метан CH_4	0—0,4	1—2
Водород H_2	1—3	4—10
Азот N_2	56—59	50—54

Теплотворная способность Д. г. находится в пределах примерно 850—1000 *ккал*/$м^3$. Он используется на металлургич. заводах преимущественно для отопления доменных воздухонагревателей, коксовых печей и паровых котлов. В смеси с коксовым газом Д. г. обычно применяется для отопления мартеновских печей, нагревательных печей в прокатных цехах и др.

ДО́МЕННЫЙ ПРОЦЕ́СС — технологический процесс выплавки чугуна из железных руд в доменной печи, совокупность всех происходящих в ней физико-химич. процессов. В доменную печь загружают сверху слоями топливо (обычно кокс, реже древесный уголь), руду и флюс (обычно известняк); иногда добавляют ещё металлич. отходы (стальную и чугунную стружку, мелкий лом, окалину); снизу вдувают нагретый воздух, кислород к-рого, соединяясь с углеродом топлива, образует газ — окись углерода. Этот газ, а также и непосредственно углерод топлива отнимают кислород от окислов железа. В результате плавки получается чугун. Жидкий чугун скапливается в нижней части доменной печи. Расплавленные пустая порода руды, зола топлива и флюс образуют шлак, всплывающий, вследствие разности удельных весов, над слоем чугуна. Чугун и шлак удаляются из доменной печи раздельно и выливаются в ковши. Д. п. является основным технологич. процессом *доменного производства* (см.).

ДО́МЕННЫЙ У́ГОЛЬ — особый вид каменного угля, к-рый при высокой температуре не спекается и в то же время не рассыпается в мелочь, а потому может применяться в доменной плавке вместо кокса или древесного угля. Месторождения углей с такими свойствами ограниченны. В СССР хороший Д. у. имеется в Кузнецком каменноугольном бассейне. Здесь известны пласт «Мощный» Прокопьевского месторождения и пласт «Волковский» Кемеровского месторождения. Уголь пласта «Мощного» содержит 12—18% летучих веществ, будучи при этом малозольным (3—4,5% золы) и малосернистым (0,2—0,3% серы); в этом его преимущество перед обычным доменным коксом, содержащим ок. 10% золы и 0,6—2% серы. Из больших запасов угля пласта «Мощного» наилучшим для доменной плавки является матовый или полуматовый уголь мелкослоистого строения. Уголь этого же пласта других разновидностей раскалывается при высокой температуре по слоям, причём образуется много мелочи, затрудняющей доменную плавку. Опыты применения Д. у. в малых уральских доменных печах дали достаточно благоприятные результаты, но возможность полной замены кокса Д. у. в больших доменных печах (высотой более 20 *м*) требует еще опытной проверки. В Шотландии плавка на Д. у. в малых доменных печах ведётся уже более 100 лет, но запасы Д. у. истощаются. В США залежи Д. у. были полностью исчерпаны еще в конце 19 в. В СССР имеются перспективы применения Д. у. для доменной плавки.

Лит.: Павлов М. А., Металлургия чугуна, ч. 1— Введение. Сырые материалы, 3 изд., М.— Л., 1948; его же, Бездействующие древесноугольные доменные печи и неиспользуемое доменное горючее, «Сталь», 1944, № 3—4; Казарновский Г. Е., Выплавка чугуна на каменном угле в Сибири и на Урале, «Журнал Русского металлургического об-ва», 1927, № 4.

ДО́МЕНЩИКИ — рабочие и инженерно-технич. персонал, обслуживающие доменные печи. В царской России Д. работали гл. обр. вручную; типичными профессиями были низовые и верховые катали, чугунщики и т. п. На советских домнах осуществлена полная механизация загрузки и разливки чугуна, введена автоматизация доменного процесса. Домны оснащены различными самопишущими приборами, позволяющими регулировать их работу. В результате этого изменился профессионально-технич. состав Д.: у доменных печей стали работать, в основном, высококвалифицированные рабочие, механики и электрики. Механизация доменного процесса позволила обслуживать крупные домны небольшим числом рабочих и технич. персонала.

ДОМЕ́НЫ ФЕРРОМАГНИ́ТНЫЕ — области ферромагнитных монокристаллов (или в случае поликристалла, отдельных кристаллитов), каждая из к-рых намагничена до насыщения. Направления намагниченности в отдельных Д. ф. распределены в нормальном состоянии различным образом и поэтому тело в целом не намагничено. Форма и размеры Д. ф., а также сам характер доменной структуры сильно зависят от формы и размеров ферромагнит-

ного кристалла. Порядок размеров доменов обычно 10^{-2}—10^{-6} *см*³. При достаточно малых размерах ферромагнитных частиц домен занимает весь объём частицы.

Образование доменной структуры связано с двумя факторами: с действием сил обменного взаимодействия электронов (см. *Квантовая механика*), стремящихся ориентировать *спины* (см.) электронов параллельно и тем самым намагнитить образец до насыщения в одном направлении, и с размагничивающими силами, связанными с магнитным взаимодействием спинов электронов.

Первое предположение о существовании Д. ф. было высказано франц. физиком П. Вейсом (1907). Основы теории доменной структуры были разработаны советскими учёными. Доменную структуру можно наблюдать, покрывая хорошо отполированную поверхность ферромагнитного кристалла магнитной суспензией (мельчайшим порошком ферромагнитного вещества, взвешенным в жидкости). На границах между доменами, где образуются сильные магнитные поля рассеяния, частицы суспензии концентрируются и вследствие этого становятся видимыми при наблюдении под микроскопом или даже простым глазом. Такой метод был впервые (1931) разработан советским учёным Н. С. *Акуловым* (см.) и независимо амер. физиком Ф. Биттером. Образующиеся порошковые фигуры носят поэтому название фигур Акулова-Биттера. Д. ф. можно исследовать также с помощью *дифракции электронов* (см.) при отражении от поверхности ферромагнетика или по деполяризации нейтронного пучка, проходящего через ферромагнетик. Однако эти методы еще недостаточно разработаны.

Лит.: Вонсовский С. В. и Шур Я. С., Ферромагнетизм, М.— Л., 1948; Физика ферромагнитных областей. Сб. статей, пер. с англ. и франц., М., 1951.

ДОМЕ́СТИК — в Византии название ряда должностей, гл. обр. военных: командиры столичных отрядов, помощники *стратигов* (см.), возглавлявших *фемы* (см.), и др. С 10 в. во главе византийской армии стояли Д. Востока и Д. Запада, с 11 в. армией командовал т. н. великий Д.

ДОМЕСТИКА́ЦИЯ (от лат. domesticus — домашний) — приручение диких животных.

ДОМИНА́НТА (от лат. dominans — господствующий) — главенствующая идея, основной признак или важнейшая составная часть чего-либо. См. *Доминанта* в физиологии и *Доминанта* в музыке.

ДОМИНА́НТА в физиологии — временно господствующий очаг возбуждения в центральной нервной системе, к-рый определяет характер ответной реакции организма на внешние и внутренние раздражения. Для доминирующего нервного центра характерна способность накапливать в себе возбуждения, приходящие в центральную нервную систему, и тормозить способность других центров реагировать на импульсы, имеющие к ним прямое отношение.

Примером Д. является акт мочеиспускания или *дефекации* (см.) у животного: пока не окончится мочеиспускание или дефекация, животное как бы приковано к месту, слабо реагирует обычными рефлексами на окружающую обстановку. Акт еды, родовой акт, а также другие реакции организма, к-рые связаны с мобилизацией его на осуществление в данное время одного определённого акта (сложного или простого рефлекса), также могут служить примерами Д.

Впервые Д. (без применения этого термина) была фактически описана русским физиологом Н. Е. Введенским еще в 1881. Изучая работу дыхательного центра, он наблюдал, что предварительная подготовленность этого центра, достигаемая слабым раздражением блуждающего нерва, определяет направление рефлекторных ответов от раздражений любых других чувствительных нервов, например нервов конечностей; эти раздражения вызывают несвойственную им обычно реакцию дыхательного центра. Впоследствии аналогичные явления наблюдали и другие исследователи, не делая, однако, на их основе выводов о принципиальных закономерностях в работе нервных центров.

Значение господствующего очага возбуждения в центральной нервной системе (в коре больших полушарий головного мозга) как фактора, определяющего направление других возбуждений, было впервые установлено И. П. Павловым (1903) при изучении механизма образования условных рефлексов.

Доминантное состояние тех или иных очагов возбуждения коры больших полушарий головного мозга играет существенную роль в динамике высшей нервной деятельности в норме и патологии.

Советский физиолог А. А. Ухтомский для этого рода процессов предложил понятие «Д.» («Доминанта как рабочий принцип нервных центров», 1923); при этом он исходил из своих ранних (1911) экспериментальных исследований, где была установлена зависимость двигательных эффектов от побочных центральных кортикальных влияний; Ухтомский обнаружил, что подготовка рефлекса дефекации или глотания у животного препятствует осуществлению двигательных рефлексов, направляя возбуждение на разрешение только акта дефекации или глотания.

Доминирующий нервный центр (или группа центров) характеризуется высокой возбудимостью, способностью стойко удерживать своё возбуждение, суммировать в себе возбуждения от последовательно приходящих нервных импульсов. В условиях естественной жизнедеятельности организма Д. складывается в нервных центрах как под влиянием рефлекторного возбуждения, вызванного раздражителями внешней или внутренней среды, так и в результате действия на эти центры нек-рых гормонов, функция к-рых в свою очередь обусловлена нервными факторами (напр., половая Д.). В условиях эксперимента Д. может быть создана прямым воздействием на нервные центры слабого электрического тока или нек-рых фармакологич. веществ (напр., стрихнина).

Лит.: Введенский Н. Е., Полное собрание сочинений, т. 1, Л., 1951; Павлов И. П., Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности животных, Полное собр. соч., т. 3, кн. 1—2, 2 изд., М.—Л., 1951; Ухтомский А. А., Учение о доминанте, Собр. соч., т. 1, Л., 1950.

ДОМИНА́НТА в музыке — 5-я ступень мажорной или минорной гаммы. Со времени Ж. Ф. *Рамо* (см.) (18 в.) аккорды, построенные на 5-й ступени, также называются Д. Вместе с субдоминантой (4-я ступень) Д. принадлежит к неустойчивым функциям *лада* (см.). К доминантовой функции относятся, кроме того, аккорды, построенные на 7-й и 3-й ступенях мажорного и минорного ладов. Понятия тоники, субдоминанты и Д. распространяются на тональности и их взаимоотношения (напр., соль мажор — доминантовая тональность по отношению к до мажору).

ДОМИНА́НТНОНАККО́РД — в музыке аккорд из 5 звуков, построенный на 5-й ступени лада (доминанте). См. *Нонаккорд*.

ДОМИНА́НТСЕПТАККО́РД — в музыке аккорд из 4 звуков, построенный на 5-й ступени лада,

главный септаккорд доминантовой группы. См. *Септаккорд*.

ДОМИНА́Т—политическая система, установившаяся в Римской империи со времени правления императора Диоклетиана (284—305) и развитая его преемниками. В отличие от *принципата* (см.) (формы монархии, прикрытой республиканскими атрибутами), Д. является открытой формой монархии (вост. типа). Если при принципате верховными органами государства номинально продолжали считаться старые республиканские учреждения, а император юридически рассматривался как первый сенатор и гражданин, то при Д. глава государства трактовался как господин (dominus) над своими подданными, власть его — исходящей от божества, а воля — непререкаемой. Император выделялся среди других своим роскошным одеянием, при его появлении все падали ниц, целовали края его одежды, приближённые в его присутствии стояли. Хозяйственно-экономич. основой Д. было крупное землевладение и применение наряду с рабским трудом труда *колонов* (см.). Управление империей осуществлялось при Д. через развитый бюрократич. аппарат, гражданская власть была отделена от военной. Д. — последняя стадия римской военной диктатуры. Установление Д. было вызвано стремлением императорской власти приостановить распад Римской империи, усилившийся в связи с экономич. кризисом 3 в., нараставшей борьбой рабов и колонов и вторжениями соседних племён.

ДОМИ́НИК, Гусман (1170—1221) — основатель ордена *доминиканцев* (см.), проповедник и организатор беспощадного истребления еретиков, гл. обр. *альбигойцев* (см.). Кастильский дворянин. «Преследование еретиков усиливается с тех пор, как к папским легатам присоединяются почтенный „святой“ (пес) Доминик... и другие фанатичные испанские духовные лица» (Маркс К., Хронологические выписки, в кн.: Архив Маркса и Энгельса, т. 5, 1938, стр. 235).

ДОМИНИ́КА — остров в группе Малых Антильских о-вов (Вест-Индия) под 15°30′ с. ш. и 61°20′ з. д. Входит в британскую колонию Наветренные о-ва. Длина 47 *км*, ширина до 25 *км*, площадь 790 *км*². Население 52,8 тыс. чел. (1949), гл. обр. негры. Главный город — Розо (Чарлоттаун). Берега обрывистые, мало изрезанные. Рельеф гористый, высшая точка — потухший вулкан Морн-Диаблотен (1 447 *м*). Многочисленные кратеры, сольфатары, горячие и минеральные источники. Климат жаркий (средние месячные температуры от +25° до +27°) и влажный (1 500—2 500 *мм* осадков в год). Плодородные красноцветные почвы. На склонах — влажнотропич. леса, внизу, вдоль побережья — плантации цитрусовых, кокосовой пальмы, бананов, какао, манго и др. Захвачен Великобританией в 1763.

ДОМИНИКА́НСКАЯ РЕСПУ́БЛИКА. Содержание:

I. Общие сведения 75
II. Физико-географический очерк 75
III. Население 75
IV. Экономико-географический очерк 75
V. Исторический очерк 76
VI. Государственный строй 77
VII. Вооружённые силы 78
VIII. Политические партии и профсоюзное движение 78
IX. Просвещение 78

I. Общие сведения.

Д. р. — формально самостоятельное государство, фактически полуколония США; занимает восточную часть острова Гаити в Вест-Индии. На З. граничит с республикой Гаити; на С. омывается Атлантическим ок., на Ю. — Карибским м.; на В. пролив Мона отделяет её от амер. колонии Пуэрто-Рико. Длина сухопутной границы 310 *км*, береговой линии — 1 872 *км*. Территория 49,5 тыс. *км*². Население 2 121 тыс. чел. (1949).

II. Физико-географический очерк.

В центре Д. р. с В. на З. тянется сложенная древними кристаллич. породами Центральная Кордильера, достигающая в г. Тина 3 140 *м* выс. К Ю.-З. от неё лежит Центральная равнина, а к Ю. — низменность Асуа, орошаемая р. Сан-Хуан. На Ю.-В. — широкая береговая низменность. К С. от Центральной Кордильеры простирается плодородная низменность, орошаемая реками Яке-дель-Норте (на З.) и Юна (на В.), т. н. долина Сивао и долина Вега-Реаль. Вдоль сев. берега поднимаются известняковые хребты Сьерра-де-Монте-Кристи. Климат Д. р. тропический с ровными месячными температурами, высокими на низменностях (+25° на сев. побережье), более умеренными в горах (+17°, +18°). Сев. и сев.-вост. склоны гор получают много влаги, приносимой сев.-вост. пассатами (до 2 000 *мм* осадков в год), подветренные склоны, внутренние равнины и юж. берег получают меньше влаги (1 000 *мм* и менее в год). Через Д. р. проносятся иногда сильные вестиндские ураганы, одним из к-рых в 1930 была разрушена столица страны. Горы покрыты густыми вечнозелёными лесами с ценными породами деревьев (кампешевое, махагониевое, мора и др.) и королевскими пальмами. От подножий до выс. 600 *м* на склонах деревья вырублены под плантации тропич. культур. На З. — леса с опадающей листвой и хвойные. Засушливые места Д. р. заняты саваннами.

III. Население.

Около 70% населения — мулаты, потомки испан. колонизаторов, смешавшихся с неграми-рабами; 19% негров, большей частью иммигрантов из республики Гаити; испан. креолов («белых»), к-рые составляют правящую верхушку, 13%. Основное население говорит на местном диалекте испан. языка. Распространённая религия — католицизм. Большая часть населения сконцентрирована в 2 районах: на С., в округе Вега-Реаль, в долине р. Юны, и на юж. побережье, вокруг г. Сьюдад-Трухильо. Значительные пространства внутренних гористых областей почти не заселены. Городского населения меньше 24%. Главные города: Сьюдад-Трухильо — столица (182 тыс. жит. в 1950), Сантьяго-де-лос-Кавальерос, Сан-Педро-де-Макорис, Сан-Франсиско-де-Макорис, Пуэрто-Плата.

IV. Экономико-географический очерк.

Д. р. — отсталая аграрная страна, находящаяся в полуколониальной зависимости от США, инвестиции к-рых выросли с 4 млн. долл. в 1913 до 49 млн. долл. в 1940; вложений других держав нет. Североамериканские банки контролируют финансы и экономику Д. р.; наиболее крупные плантации принадлежат монополистам США; из 14 сахарных заводов 9, самых больших, являются собственностью североамериканских компаний, а остальные находятся под их контролем. Бо́льшая часть земельной площади сосредоточена в руках кучки крупных владельцев, в значительной части сдающих земли в аренду и в свою очередь зависящих от североамериканских сахарных монополий и банков. Часть земли принадлежит крестьянским общинам. Большинство населения Д. р. состоит из безземельных арендаторов и батраков, работающих на план-

Сьюдад-Трухильо. Общий вид портовой части города.

тациях; значительную часть батраков-сезонников на плантациях составляют негры из республики Гаити, получающие за свой тяжёлый труд самую нищенскую плату. Господствующие классы Д. р. вместе с монополистами США всячески разжигают в стране национальную рознь.

Основная плантационная культура, предназначенная для экспорта, — сахарный тростник, плантации к-рого занимают ок. 100 тыс. *га*. В 1950/51 выработано 502 тыс. *т* сахара-сырца. Кроме тростникового сахара, экспортное значение имеют также кофе (сбор 18 тыс. *т* в 1950/51), какао (ок. 30 тыс. *т*) и табак (14 тыс. *т*). Главный район производства кофе, какао, табака — округ Вега-Реаль. Основные потребительские культуры — кукуруза, маниок, рис, бананы. Животноводство имеет второстепенное значение; в 1948/49 имелось 593 тыс. голов крупного рогатого скота, 533 тыс. свиней, ок. 350 тыс. овец и коз и до 150 тыс. лошадей. Скотоводство развито к З. от округа Вега-Реаль, в более сухой долине р. Яке-дель-Норте, а также на полузасушливом Ю.-З. страны.

Из полезных ископаемых добывается в небольшом количестве только золото. Обрабатывающая промышленность представлена лишь сахарными и винокуренными заводами. Имеются мелкие полукустарного типа предприятия других отраслей, работающие на внутренний рынок.

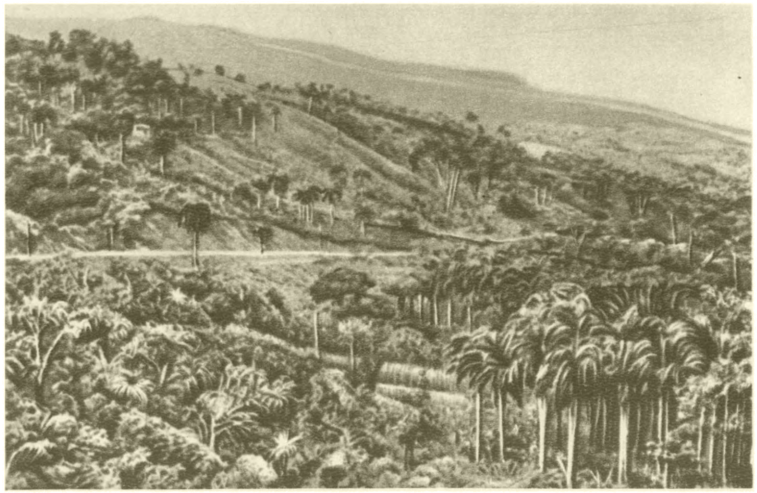
Дорожная сеть развита плохо. Длина государственной железной дороги 270 *км*; она связывает центр с.-х. района Вега-Реаль г. Сантьяго-де-лос-Кавальерос с портами Санчес в устье р. Юна и Пуэрто-Плата на сев. побережье. На плантациях — ок. 1 тыс. *км* частных узкоколейных ж.-д. линий. Грунтовых дорог св. 5 тыс. *км*; значительная часть их в плохом состоянии.

Внешняя торговля имеет большое значение для страны. Баланс торговли активный, но излишки уходят из страны в виде прибылей иностранных предпринимателей и процентов по внешней задолженности. Структура внешней торговли показывает полуколониальный и монокультурный характер экономики Д. р. В вывозе ок. 60% составляет сахар-сырец, 10—15% — какао, экспортируются также табак и кофе. Ввоз состоит из хлопчатобумажных тканей и других промышленных изделий, а также продуктов питания. Вывоз идёт гл. обр. в Англию и другие европейские страны (сахар) и в США (кофе). В ввозе первое место занимают товары США, удельный вес к-рых особенно вырос со времени второй мировой войны, достигнув в 1947 80% (в 1937—52%). Ввоз производится в основном через Сьюдад-Трухильо; сахар вывозится через Сан-Педро-де-Макорис, кофе — через Пуэрто-Плата. Денежная единица — песо, равное доллару США; валюта США обращается в стране на равных правах с песо. В бюджете основные статьи доходов — таможенные пошлины, расходов — содержание армии и полиции и проценты по государственному долгу. Государственный «Резервный банк Доминиканской республики» — по существу филиал североамериканского «Нэшонал сити банк оф Нью-Йорк».

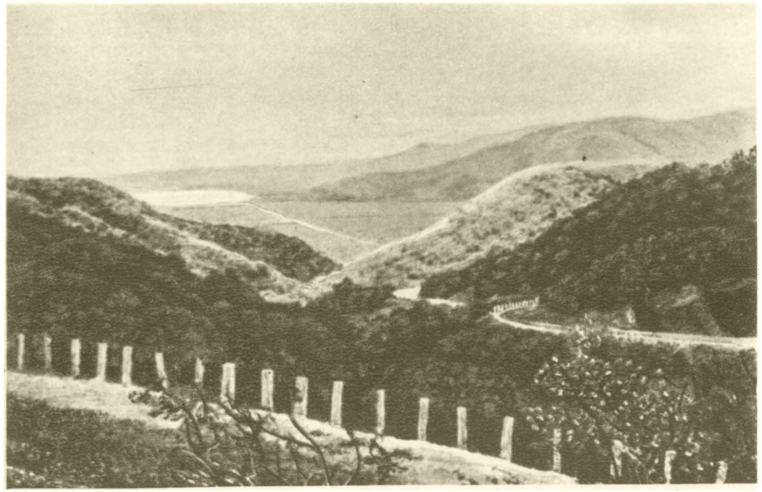
V. Исторический очерк.

До конца 17 в. история вост. части о-ва *Гаити* (см.), на к-рой в 40-х гг. 19 в. образовалась Д. р., была тесно связана с историей острова в целом. В 1697 по Рисвикскому миру вост. часть о-ва Гаити (т. н. испанское Санто-Доминго) осталась под владычеством Испании, в то время как остальная часть (т. н. французское Сен-Доминго) отошла к Франции. В 1795 весь остров отошёл к Франции. В результате восстания мулатов и негров под руководством *Дессалина* (см.) французы были в 1804 изгнаны со всего о-ва Гаити, провозглашённого независимым государством. В 1808—21 Санто-Доминго снова находилось под властью Испании. В 1821, после ликвидации испан. господства в ходе *войны за независимость испанских колоний в Америке* (см.), Санто-Доминго вошло в Великую Колумбию, а в 1822 эта часть острова была снова присоединена к республике Гаити. В 1844 в вост. части о-ва Гаити, населённой преимущественно мулатами-скотоводами (в отличие от земледельческого негритянского населения западной части острова), в результате восстания образовалась Д. р. Господствующим классом в Д. р. были помещики, эксплуатировавшие малоземельное и безземельное крестьянство. В 1861 Д. р. вновь овладели испанцы, окончательно изгнанные в 1865.

С середины 19 в. Д. р. становится объектом экспансии США, к-рые издавна стремились подчинить себе о-в Гаити. В 1869—70 нек-рые представители амер. правящих кругов требовали аннексии территории Д. р. В середине 19 в. началось проникновение в Д. р. иностранного капитала. Вначале преобладающая часть инвестиций принадлежала европейскому капиталу, к-рый с конца 19 в. стал вытесняться американским. Большую роль в закабалении Д. р. амер. капиталом в годы диктатуры президента У. Эро (1882—99) и в начале 20 в. сыграла нью-йоркская корпорация «Сан-Доминго импрувмент компани», к-рая в 1893 сосредоточила в своих руках все иностранные займы страны. Установив в результате *испано-американской войны 1898* (см.) своё господство над Кубой, захватив Пуэрто-Рико и затем зону Панамского канала (1903), США усилили экспансию в Д. р., стремясь превратить её в стратегический опорный пункт в Карибском море.



Вид в горах Сьерра-де-Монте-Кристи.



Дорога, соединяющая Сьюдад-Трухильо с республикой Гаити.

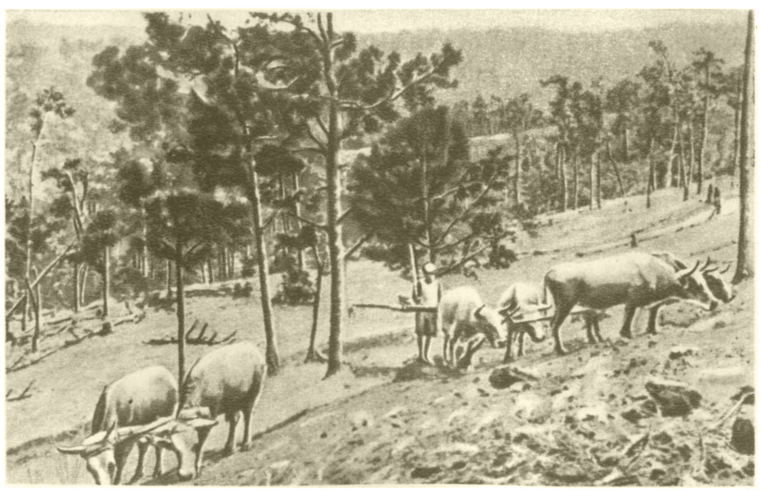
Сьюдад-Трухильо. Одна из площадей города.

Типичные жилища провинциальных городов.

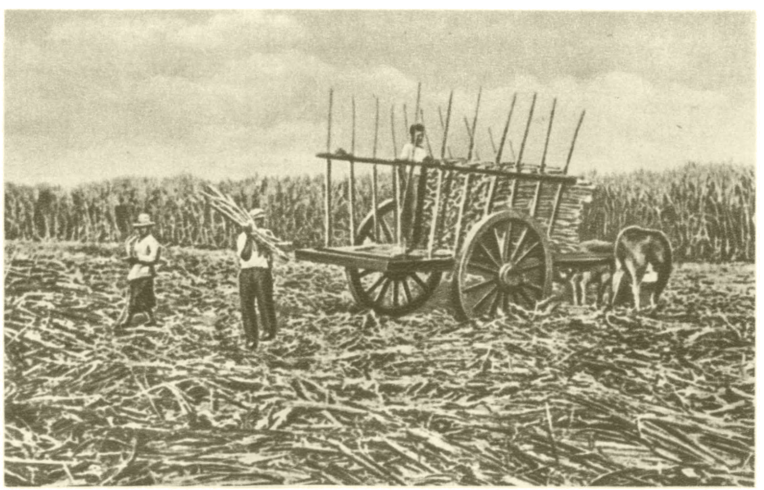
К ст. Доминиканская республика

Плантация какао.

Плантация кофе.



Вывоз леса на волах



Уборка сахарного тростника.

К ст. Доминиканская республика.

В 1904, воспользовавшись тем, что Д. р. прекратила платежи по внешним долгам, что было прямым следствием хозяйничания иностранных капиталистов в республике, США послали в доминиканские воды амер. суда. В январе 1905 США навязали Д. р. протокол, согласно к-рому амер. правительство брало на себя «урегулирование» иностранного долга Д. р. Амер. империалисты установили свой контроль над таможнями, производя сбор таможенных пошлин и последующее распределение 55% собранных сумм между кредиторами. Одновременно правительство Д. р. обязывалось произвести изменения в системе пошлин в пользу США. Амер. банки отстранили европейский капитал от участия в эксплуатации Д. р. Грабительский протокол 1905, навязанный Д. р. президентом США Т. Рузвельтом и ратифицированный амер. сенатом в 1907, ещё более укрепил позиции амер. империалистов, превративших Д. р. в сферу монопольного господства США. Внедрение амер. капитала в экономику Д. р. сопровождалось превращением до того номинально независимых собственников небольших участков земли в подневольных рабочих на крупных плантациях. В собственность американских империалистов переходили плантации, леса, мукомольные и сахарные предприятия, горные и другие богатства страны.

Интервенции США, гнёт амер. капитала вызвали ряд антиамериканских восстаний, для подавления к-рых США неоднократно посылали свои военные силы. В 1911 США организовали убийство неугодного им президента Касереса. Для подавления вспыхнувшего в апреле 1916 восстания, направленного против гнёта монополистов США и их ставленников, президент США Вильсон послал в Д. р. амер. войска. В мае 1916 Д. р. была оккупирована амер. войсками. В период военно-оккупационного режима (1916—24) неограниченным диктатором страны являлся амер. военный губернатор; местные органы власти были фактически ликвидированы, портфели министров и должности чиновников розданы амер. морским офицерам. Страна подвергалась жесточайшему гнёту амер. империализма. При непосредственной помощи военных властей амер. капиталисты захватывали земли, монополизировали торговлю Д. р. и полностью подчинили себе её финансы. Амер. военные власти от имени Д. р. получали займы у банкиров США, по к-рым Д. р. платила большие проценты (от 9 до 19%). Крестьян сгоняли с земли. Они становились фактич. рабами амер. плантаторов. Амер. монополии превращали страну в монокультурный аграрно-сырьевой придаток США.

Под давлением развернувшегося в Д. р. антиимпериалистич. движения, особенно усилившегося под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции и принявшего форму борьбы против амер. военно-оккупационного режима, а также в связи с протестами со стороны прогрессивных кругов США амер. военный губернатор вынужден был в 1921 объявить о предполагаемом отзыве амер. войск. Однако США, придавая Д. р. особое значение как важному стратегич. пункту в бассейне Караибского м., поставили условием прекращения военно-оккупационного режима одобрение правительством Д. р. всех законов, изданных в период военной оккупации, и сохранение полного амер. финансового и таможенного контроля. После ратификации этого кабального соглашения (26 июня 1924) и проведения в присутствии амер. вооружённых сил «выборов» войска США 12 июля 1924 были отозваны. В том же году США навязали Д. р. новый кабальный заём в 25 млн. долл. В 1924 президентом Д. р. был избран ставленник США Васкес. В феврале 1930 он был свергнут в результате военного переворота, происходившего в обстановке мирового экономич. кризиса и роста недовольства амер. господством в стране. Правление Уренья (февраль — май 1930) сменилось диктатурой ставленника империалистов США генерала Трухильо, к-рый жестоко подавлял растущее движение народных масс, направленное против господства амер. монополий и тесно связанных с ними правящих кругов Д. р. В 1930 была запрещена Коммунистическая партия Д. р. (первые коммунистические группы возникли в Д. р. в конце 20-х гг.). В годы правления Трухильо США добились расширения прав амер. генерального сборщика пошлин и продления его полномочий до 1970. В 1938 президентом Д. р. стал ставленник Трухильо — Пейнадо. Сам Трухильо, оставаясь фактич. диктатором страны, занял пост министра иностранных дел. В 1938 США заставили Д. р. предоставить им неограниченное право использования морской базы в заливе Самана. В декабре 1941 Д. р. вслед за США формально объявила войну Японии, Германии и Италии. В 1942 Трухильо опять занял пост президента Д. р. В 1945 Коммунистическая партия была преобразована в Народно-социалистическую партию, которая находилась на полулегальном положении до её запрещения в 1947.

Д. р. входит в агрессорское ядро Организации объединённых наций (ООН) наряду со всеми латиноамер. странами, помещики и купцы к-рых жаждут новой войны в Европе или Азии, чтобы продавать воюющим странам товары по сверхвысоким ценам и наживать на этом огромные прибыли. Правящие круги США используют представителей Д. р. в ООН в своих империалистич. целях. Разоблачая антидемократические порядки в ООН, к-рую амер. империалисты превращают в орудие агрессивной войны, И. В. Сталин в феврале 1951 указал: «Характерно для нынешних порядков в ООН-е, что, например, небольшая Доминиканская республика в Америке, едва насчитывающая два миллиона населения, имеет теперь такой же вес в ООН-е, как Индия, и гораздо больше веса, чем Китайская Народная Республика, лишённая права голоса в ООН-е» (Сталин И. В., Беседа с корреспондентом «Правды», 1951, стр. 11). В 1951 Д. р. подписала кабальное соглашение с США, в соответствии с к-рым на её территории размещается часть полигона американских военно-воздушных сил для испытания управляемых снарядов. Народные массы Д. р. выступают против амер. империализма и его местной агентуры, за мир, за независимость страны.

8 марта 1945 Советский Союз по просьбе правительства Д. р. установил с ней дипломатические отношения.

VI. Государственный строй.

Д. р. — государство помещиков (плантаторов) и купцов, зависимое от монополистич. капитала США. По конституции 1947 — унитарная республика. Фактически в Д. р. существует диктатура президента, почти непрерывно находящегося у власти с 1930, хотя по конституции президент избирается на 5 лет. Правительство Д. р. состоит из 8 секретарей (министров), назначаемых президентом и ответственных перед ним. Законодательным органом Д. р. является конгресс, состоящий из палаты депутатов и сената, избираемых прямым голосованием на 5 лет. Палата депутатов избирается по норме 1 депутат на

60 тыс. населения. Сенат состоит из 19 членов: по одному от 18 провинций и один от округа Санто-Доминго. Формально избирательным правом могут пользоваться лица обоего пола от 18 лет. Губернаторы провинций назначаются президентом; общинами, на к-рые делятся провинции, управляют подчинённые губернаторам алькальды; под их опекой находятся и органы местного «самоуправления». Судебная система состоит из верховного суда, 3 апелляционных судов, судов 1-й инстанции и др. Декларированные конституцией политич. свободы и права грубо нарушаются.

VII. Вооружённые силы.

Вооружённые силы Д. р. состоят из армии и военно-морского флота. Во главе армии и флота стоит президент, осуществляющий руководство ими через военного и военно-морского министров. Система комплектования — всеобщая воинская повинность и т. н. добровольный набор; призывной возраст для военнообязанных — 18 лет. Срок действительной военной службы — 1 год; резерв — до 55 лет. Численность сухопутных войск (1949) 12 тыс. чел. Военно-морской флот — ок. 30 мелких судов, общим водоизмещением ок. 7 тыс. *т*. Вооружение всех видов закупается в США.

VIII. Политические партии и профсоюзное движение.

Народно-социалистическая партия создана в 1945 на базе Коммунистической партии. В августе 1947 запрещена. Партия возглавляет борьбу трудящихся Д. р. против американского империализма и местной реакции, за мир и независимость.

Партидо доминикано — правительственная профашистская партия, возглавляемая диктатором Трухильо; создана в 1931. Агентура амер. империализма. Национально-демократическая и национальная рабочая партии созданы в 1946 как оппозиционные партии. Фактически являются реакционными организациями, тесно связанными с режимом Трухильо.

Профсоюзное движение в Д. р. возникло в 30-х гг. 20 в. Первые профсоюзные организации были слабы и неустойчивы. В 1928 они объединились в Федерацию профсоюзов Д. р. В 1938 была образована Доминиканская конфедерация труда (ДКТ), объединившая почти все существовавшие профсоюзные организации. Она вошла в прогрессивное профсоюзное объединение — *Конфедерацию трудящихся Латинской Америки* (см.). Правящие круги Д. р. жестоко преследуют профсоюзные организации и стачечную борьбу рабочих. Профсоюзы неоднократно объявлялись вне закона. В октябре 1946 состоялся конгресс ДКТ. Агенты *Американской федерации труда* (см.) пытались внести раскол в профдвижение страны и захватить руководство ДКТ. Однако доминиканским профсоюзам с помощью Народно-социалистической партии и Конфедерации трудящихся Латинской Америки удалось сохранить единство своих рядов. В 1949 ДКТ объединяла 13 тыс. чел. Наиболее сильным отрядом в составе ДКТ является профсоюз рабочих сахарной пром-сти, ведущий свою работу не только среди организованных рабочих, но и среди батраков, включая негров. ДКТ фактически находится на полулегальном положении. Руководители профсоюзного движения жестоко преследуются. ДКТ ведёт решительную борьбу против закабаления страны империалистами США, за демократию и мир.

IX. Просвещение.

В Д. р. около 37% грамотных. Хотя законом декларировано всеобщее обязательное обучение для детей от 7 до 14 лет, фактически этот закон не выполняется, значительное число детей находится вне школы; часть детей, живущих в сельских местностях, обучается лишь в начальных школах. Школьная система состоит из следующих звеньев: 1) сельская начальная школа — 3 года; городская начальная школа — 6 лет; 2) высшая начальная школа — 2 года; 3) средняя школа, общеобразовательная или профессиональная — 4 года и 4) высшая школа.

В 1947 начальных 3-летних школ было 815 с 85,5 тыс. учащихся, начальных 6-летних школ — 1169 с 75 тыс. учащихся, высших начальных — 198 с 59,6 тыс. учащихся, средних школ различных типов — 135 с 11,5 тыс. учащихся. Наряду с государственными, имеется 189 частных, б. ч. церковных школ. Церковь оказывает большое влияние на все школы. Лишь незначительная часть привилегированного населения получает высшее образование в университете Санто-Доминго, основанном в 1538 (9 факультетов, св. 1800 студентов).

Лит.: Арисменди Р., Вторжение доллара в Латинскую Америку, сокр. пер. с испан., М., 1948; Джемс П., Латинская Америка, пер. с англ., М., 1949; Ниринг С. и Фримэн Д., Дипломатия доллара, пер. с англ., Л., 1926; Knight M., The Americans in Santo Domingo, N. Y., 1928.

ДОМИНИКА́НЦЫ (или «братья проповедники») — «нищенствующий» монашеский орден, основанный в 1215 *Домиником* (см.) с целью беспощадного подавления широко распространившегося в Зап. Европе народного еретич. движения (см. *Ереси*). Д., непосредственно подчинённые римскому папе, ведали учреждённой в 1232 *инквизицией* (см.), жестоко расправлявшейся с еретиками, в особенности с *альбигойцами* (см.). Сами Д. называли себя «божьими псами». На своём знамени они изображали псов, разрывающих тела еретиков. Папство наделило Д. многочисленными привилегиями (освобождение от контроля местных церковных властей и т. д.). В результате присвоения имущества, конфисковавшегося у казнённых еретиков, и получения земель в пожалование орден Д. стал владельцем огромных богатств и земельных угодий. Для борьбы с еретиками путём проповедей и полемики Д. основали школы и университеты ордена (в Болонье, Кёльне, Оксфорде и др.) и в середине 13 в. захватили в свои руки богословские кафедры крупнейших университетов Европы. С 13 в. Д. начали проникать в Азию и Сев. Африку, в начале 16 в. они развернули свою кровавую деятельность в Америке и Индии. В условиях развития широкого антикатолич. движения в 16 в. (см. *Реформация*) Д. оказались неспособными воспрепятствовать распространению протестантизма; был создан новый орден — *иезуитов* (см.), постепенно вытеснивший Д. В 18—19 вв. орден Д. не играл большой роли. В период общего кризиса капитализма и особенно после второй мировой войны англо-амер. империалисты используют Д. в качестве своих пособников.

ДОМИНИ́КСКОЕ СРАЖЕ́НИЕ 1782 — морское сражение в войне за независимость США 1775—83, в к-ром англ. флот под командованием адм. Роднея нанёс сильное поражение у о-ва Доминики почти равному по силе франц. флоту, пытавшемуся под командованием адм. де Грасса захватить принадлежавший англичанам о-в Ямайку. Успех англ. флота был достигнут благодаря применению манёвра —

прорезания строя неприятельских кораблей с последующей атакой части эскадры противника превосходящими силами.

После поражения франц. флот укрылся у о-ва Доминики и вынужден был отказаться от операций у о-ва Ямайки.

ДОМИНИО́Н ФЛОРИСТИ́ЧЕСКИЙ (флористическое царство, флористическая область) — одна из наиболее крупных единиц флористич. районирования суши земного шара. Термин «Д. ф.» предложен А. П. Ильинским (1937) вместо термина «флористическое царство», введённого А. Энглером (1882) и принятого у многих западноевропейских ботаников. Д. ф. характеризуется составом семейств и родов растений, развитие к-рых длительное время происходило на территории данного доминиона. В пределах доминиона в тех или иных его частях господствуют разные типы растительности. В ботанико-географич. литературе в СССР вместо терминов «доминион» или «флористическое царство» чаще употребляется соответствующий им по объёму термин «флористическая область». Различают 6 флористич. областей: голарктическую, палеотропическую, неотропическую, австралийскую, капскую и антарктическую (см. *География растений*).

ДОМИНИО́НЫ (англ. dominion, от лат. dominium — владение, власть) — составные части *Британской империи* (см.), бывшие англ. колонии, сохранившие в различной степени зависимость от Великобритании и входящие в возглавляемое ею т. н. Британское содружество наций.

Первыми права Д. получили т. н. поселенческие колонии Великобритании. В этих колониях (Канада, Ньюфаундленд, Австралия, Новая Зеландия, Южно-Африканский Союз) прибывшие из Англии поселенцы уничтожили или оттеснили во внутренние области коренное население и захватили его земли. Сложившаяся в поселенческих колониях буржуазия использовала движение народных масс против англ. господства для того, чтобы захватить в свои руки управление колониями. В то же время, в отличие от англ. колоний в Сев. Америке, где в результате *войны за независимость в Северной Америке* (см.) 1775—83 образовалось независимое государство США, буржуазия других переселенческих колоний не стремилась к полному разрыву с метрополией, т. к. нуждалась в помощи метрополии для защиты от внешних нападений и подавления освободительного движения угнетённых народов. В свою очередь, англ. буржуазия оказывалась не в состоянии игнорировать требования буржуазии переселенческих колоний о предоставлении им самоуправления. В 1867 англ. парламент издал акт, согласно к-рому колонии Англии в Сев. Америке, за исключением Ньюфаундленда (к-рый получил статут Д. в 1907), были объединены в «самоуправляющуюся федерацию» — Д. Канада. В 1901 права Д. получил Австралийский Союз, в 1907 — Новая Зеландия, в 1910— Южно-Африканский Союз.

С началом эпохи империализма и обострением кризиса Британской империи, вызванного в первую очередь ростом национально-освободительного движения, буржуазия Д. добивается всё более значительных уступок со стороны правящих кругов метрополии. Решения периодически созываемых с 1887 *имперских конференций* (см.), носивших до 1907 название колониальных, отражают рост самостоятельности Д. Совместно с Великобританией Д. образуют союз привилегированных участников монополии по грабежу англ. колоний и зависимых от англ. империализма стран (см. Ленин В. И., Тетради по империализму, 1939, стр. 468). Под влиянием революции 1905—07 в России в Д. усилилось демократическое движение. В годы первой мировой войны 1914—18 возросло экономич. и политич. значение Д.

После первой мировой войны Южно-Африканский Союз, Австралия и Новая Зеландия получили мандаты Лиги наций на нек-рые из бывших герм. колоний. Д. (за исключением Ньюфаундленда) вступили в Лигу наций. Усиление международной роли Д. было в ту пору выгодно англ. империализму, т. к. облегчало ему захват ряда бывших герм. владений и повышало его политич. вес в Лиге наций. Вместе с империалистами Англии, США, Франции и других стран буржуазия Д. приняла участие в организации антисоветской интервенции и в блокаде Советского государства.

Под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции в англ. колониях и зависимых от Англии странах поднялась могучая волна антиимпериалистич. движения. Англ. империалисты, жестоко расправляясь с национально-освободительным движением, в отдельных случаях оказывались вынужденными итти на частичные уступки буржуазии уже не только переселенческих колоний. Так, Англия должна была предоставить в 1921 права Д. Ирландскому Свободному государству (Эйре) (в 1949 Эйре было формально провозглашено независимой республикой). Однако сев. часть Ирландии — Ольстер — осталась в составе Англии. Дальнейшее углубление кризиса Британской империи после первой мировой войны сопровождалось упадком англ. экономики и быстрым ростом экономики доминионов. И. В. Сталин, анализируя в 1927 на XV съезде ВКП(б) экономику капиталистич. стран, назвал в числе «подымающихся стран-выдвиженцев последних лет» — Канаду и Австралию (см. Соч., т. 10, стр. 275). Англия вынуждена была пойти на дальнейшие уступки буржуазии Д. В 1925 было создано специальное министерство по делам Д. Имперская конференция 1926 разработала для них новый статут, принятый в 1931 англ. парламентом (см. *Вестминстерский статут*).

Мировой экономич. кризис 1929—33 углубил и обострил противоречия между империалистич. державами, в особенности англо-амер. противоречия. «Главная арена борьбы, — говорил И. В. Сталин на XVI съезде ВКП(б), — Южная Америка, Китай, колонии и доминионы старых империалистических государств. Перевес сил в этой борьбе, — причём перевес определённый, — на стороне САСШ» (Соч., т. 12, стр. 248). Усилились также противоречия между Англией и Д. Пытаясь укрепить связи между отдельными частями Британской империи, затруднить проникновение в Д. амер. капитала, Оттавская имперская конференция 1932 ввела систему преференций (предпочтительных пошлин) при торговле стран Британской империи между собой. Несколько увеличив долю участия Д. в англ. импорте, система преференций сузила британский рынок для иностранных государств — прежде всего для США, Германии и Японии — и тем самым ещё больше обострила борьбу за рынки сбыта.

Угроза войны и фашизма, усиление империалистич. гнёта вызвали в Д. рост народного движения, к-рое возглавили коммунистические партии (в Австралийском Союзе и Новой Зеландии образовались в 1920, в Южно-Африканском Союзе — в 1921, в Канаде — в 1922). Воспользовавшись мировым экономич. кризисом 1929—33, к-рый привёл к государственному банкротству Ньюфаундленда, английское правительство вновь ввело там колониальное

управление (в 1949 Ньюфаундленд был включён в состав Канады). Буржуазия Д. всецело поддерживала внешнюю политику Англии, поощрявшей фашистскую агрессию для того, чтобы направить её против СССР. Во время войны Финляндии против Советского Союза в 1939—40 Англия и Д. готовили экспедиционный корпус для помощи белофиннам. Вслед за Англией Д. вступили во вторую мировую войну. В 1941—45, когда свободолюбивые народы во главе с Советским Союзом вели войну против блока фашистских агрессоров, правящие круги Англии и Д. преследовали свои империалистич. цели — устранение Германии как конкурента и претендента на британские колонии и установление своего господствующего положения. Стремясь добиться ослабления и обескровления СССР, принявшего на себя основную тяжесть войны с блоком фашистских агрессоров, они вместе с США и Англией срывали открытие второго фронта до того времени, когда стало совершенно ясно, что СССР способен один окончательно разгромить гитлеровскую Германию и освободить Зап. Европу от фашистского ига. Ввиду роста международного значения СССР и под давлением народных масс правительства Д. вынуждены были пойти на установление дипломатич. отношений с СССР. В 1942 были установлены дипломатич. отношения СССР с Канадой и Австралией, в 1944— между СССР и Новой Зеландией; в 1942 были установлены консульские отношения между СССР и Южно-Африканским Союзом.

Разгром Советским Союзом блока фашистских государств вызвал мощный подъём национально-освободительного движения в странах Британской империи, обострился общий кризис капитализма и кризис колониальной системы. Национально-освободительное движение в Индии, принявшее огромный размах, вынудило англ. империалистов пойти на изменение своей политики в отношении Индии. В августе 1947 Индия была разделена на два Д. — Индию (провозглашена в 1950 республикой, оставшейся в составе Британской империи) и Пакистан. Разделив Индию, англ. правящие круги стремились расколоть антиимпериалистич. фронт народов Индии, подорвать экономику обеих частей страны, разжечь индусско-мусульманскую рознь и тем самым создать условия для сохранения своего господства. В феврале 1948 англ. правительство предоставило статут Д. Цейлону, заключив с ним предварительно (в 1947) соглашение, по к-рому за Англией сохранялось право использовать территорию острова в целях «обороны». Статут Д. послужил лишь прикрытием колониального положения этой страны. В то же время в Индию и особенно Пакистан усилилось проникновение монополий США. Вторая мировая война 1939—45 привела к дальнейшему ослаблению связей между Великобританией и Д. Значительно выросли амер. капиталовложения в Д. и экспорт США в Д. В 1946 72,9% всего канадского импорта составили амер. товары.

После второй мировой войны позиции Великобритании в Д. оказались сильно подорванными. Обострились империалистич. противоречия между США и Великобританией. Усилилась борьба между англ. и амер. империализмом за влияние в Д. В этих условиях Великобритания вынуждена итти на дальнейшие уступки буржуазии Д.

Д. входят в империалистический, антидемократический лагерь. В Организации объединённых наций правительства Д., как правило, следуют политике США и Англии. Канада, особенно сильно зависящая от США и превращённая в их военно-стратегич. плацдарм, является участником агрессивного Северо-атлантич. пакта. В соответствии с интересами амер. империализма Канада в 1947 выступила с предложением об отмене имперских преференций, установленных в 1932. Австралия и Новая Зеландия под руководством США развивают активную деятельность по сколачиванию Тихоокеанского пакта, к-рый, как и Северо-атлантич. пакт, должен явиться орудием империалистич. лагеря в борьбе против Советского Союза, Китайской Народной Республики и национально-освободительного движения в Азии. Тихоокеанский пакт должен вместе с тем способствовать дальнейшему подрыву позиций Великобритании в Д. и усилению влияния США. 1 сент. 1951 между Австралией, Новой Зеландией и США был заключён агрессивный пакт о «взаимной обороне», призванный служить основой Тихоокеанского пакта. Заключение пакта, равно как и подписание 8 сент. 1951 сепаратного т. н. «мирного договора» с Японией и особого японо-американского агрессивного договора, выражает также растущую зависимость Д. от империализма США и усиление опасности империалистич. агрессии в зоне Тихого ок. Ряд Д. принял участие в агрессивной войне, начатой в июне 1950 американо-англ. империалистами против корейского народа, и поддерживает амер. агрессию против Китайской Народной Республики.

В Южно-Африканском Союзе и других Д. проводится политика жесточайшей расовой дискриминации. Правительства Д. подавляют демократическое движение, значительно возросшее после второй мировой войны. В 1950 в Южно-Африканском Союзе и Австралии были проведены фашистские законы о запрещении коммунистических партий, возглавляющих антиимпериалистич. борьбу. В результате энергичных протестов со стороны прогрессивных сил Верховный суд Австралийского Союза признал этот закон неконституционным, и он не вошёл в силу. Преследования и репрессии не смогли помешать росту прогрессивных сил. В Д. ширится движение сторонников мира. Народные массы под руководством коммунистов ведут борьбу против реакционных правящих кругов Д., против американо-английских поджигателей войны, за мир и демократию.

В январе 1951 была опубликована программа коммунистической партии Великобритании. Программа подчёркивает, что «все отношения между народами современной Империи, основанные на политическом, экономическом и военном порабощении, должны быть прекращены и заменены отношениями, основанными на полной национальной независимости и равноправии».

Лит.: Энгельс Ф., [Письмо] Каутскому в Цюрих, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 27, М., 1935 (стр. 238); Сталин И. В., Соч., т. 8 («Об английской забастовке и событиях в Польше», стр. 157); Конституции буржуазных стран, т. 4, М., 1936; Дурденевский В. Н., Иностранное конституционное право, Л., 1925 (§ 8); Перетерский И. С. и Крылов С. Б., Международное частное право, М., 1940 (§ 14).

ДОМИНИРОВАНИЕ ПРИЗНАКОВ (от лат. domino — господствую) — преобладающее развитие у гибридов признака одной из родительских форм при подавленном развитии (или отсутствии развития) противоположным образом выраженного признака другой родительской формы. При обычных скрещиваниях безостых и остистых сортов пшеницы у гибридов почти не бывает остей, т. е. доминирует безостость, при скрещивании яровых и озимых сортов доминирует яровость; при скрещивании чёрных и белых морских свинок доминирует чёрная окраска шерсти и т. д. Преобладающий, развивающийся признак называется доминантным, а противополож-

ный, как бы подавляемый, не развивающийся у гибрида, — р е ц е с с и в н ы м.

В реакционном учении *менделизма* (см.) Д. п. возводилось во всеобщий закон развития гибридов первого поколения при любых скрещиваниях родительских форм, обладающих противоположно выраженными признаками. Между тем Д. п. представляет только частный случай развития гибридов и наблюдается далеко не всегда. Как указывал К. А. Тимирязев, Д. п. выражено только при в з а и м н о и с к л ю ч а ю щ е й с я наследственности. При других, гораздо более часто встречающихся формах наследственности — с л и т н о й, с м е ш а н н о й и др. Д. п. не наблюдается (подробнее см. *Наследственность*). Менделистское учение утверждало, что доминантные признаки при всех условиях доминируют, а рецессивные ни при каких условиях не могут развиться, если у гибрида одновременно имеется возможность развития доминантного признака.

В противоположность менделизму *мичуринское учение* (см.) устанавливает возможность управления Д. п. у гибридов, возможность направленного превращения доминантных признаков в рецессивные и наоборот. Согласно мичуринскому учению, Д. п. зависит от характера самого процесса оплодотворения, от состояния родительских организмов — сортовой и породной истории их формирования, их индивидуального развития, — от влияния материнской наследственности и, наконец, от конкретных условий развития гибридных организмов. Возможность управления Д. п. вытекает прежде всего из раскрытой И. В. Мичуриным и Т. Д. Лысенко физиологич. сущности процесса оплодотворения, как взаимной ассимиляции половых клеток. «В зависимости от того, какая из половых клеток больше, так сказать, на свой лад ассимилирует своего партнёра, получится и гибридный зародыш с той или иной степенью уклонения в сторону природы этой половой клетки» (Л ы с е н к о Т. Д., Агробиология, 5 изд., 1949, стр. 522). В нек-рых случаях в процессе взаимной ассимиляции по всем признакам и чертам строения «осиливает» один из партнёров, наиболее сильный в передаче своих наследственных качеств потомству. В этих случаях у гибрида сохраняются возможности развития, присущие обеим родительским формам, но в разной степени выражения: одни из этих возможностей могут легче реализоваться, превратиться в действительность в процессе развития гибрида, нежели другие. Такие явления особенно часто наблюдаются при отдалённой гибридизации культурных форм с дикими. Так, при скрещивании пшеницы с пыреем гибриды первого поколения почти не отличаются от пырея; гибриды, получаемые от скрещиваний культурного картофеля с дикорастущими видами, почти полностью наследуют форму дикой родительской формы. И. В. Мичурин показал, что умелым подбором родительских растений и соответствующей их подготовкой можно ослабить силу наследственной передачи свойств от дикорастущего родителя, заставляя доминировать желательные признаки культурного сорта. Так, при создании сорта груши «бере зимняя» он взял в качестве одной из родительских форм растение дикой уссурийской груши в молодом возрасте (в первом цветении сеянца, выращенного из семени в питомнике), а в качестве второй — растение старого многократно плодоносившего культурного сорта «бере рояль». «Молодое, первый раз цветущее деревцо уссурийской груши было избрано здесь для роли материнского растения потому, что деревца диких видов более старшего возраста при скрещивании с культурными сортами проявляют слишком сильную способность наследственной передачи своих свойств гибридам; в молодых же, выращенных из семян растениях это влияние на гибриды проявляется значительно слабее» (М и ч у р и н И. В., Соч., т. 2, 2 изд., 1948, стр. 98). Чтобы подтвердить правильность своего суждения, Мичурин поставил специальный проверочный опыт: он снова скрестил ту же пару, но на этот раз взял дикую уссурийскую грушу не в первом, а в третьем цветении. У гибридов сильно доминировали признаки уссурийской груши, и потому это скрещивание не привело к получению сорта с хорошими качествами плодов.

И. В. Мичурин установил следующие общие закономерности Д. п. родителей у гибридного потомства. Из признаков 2 родительских форм доминируют у гибридов признаки той, к-рая раньше сформировалась (т. е. более древняя филогенетически) и в течение более продолжительного времени развивалась в относительно одинаковых условиях жизни (т. е. стала более консервативной, устойчивой). К таким формам, как известно, и относятся б. ч. дикие формы. Доминируют также признаки более сформированной в индивидуальном развитии, т. е. более старой по возрасту (в смысле прохождения цикла развития) формы, а также формы, более приспособленной к условиям развития будущего гибридного организма. Следовательно, при скрещивании местных форм с завозными доминировать, как правило, будут признаки местной формы. Поэтому И. В. Мичурин многие скрещивания производил между растениями, не только далеко отстоящими друг от друга по месту своего происхождения, но и удалёнными от места выращивания будущего гибрида. Всякое ослабление организма в его индивидуальной жизни (напр., прививка на корни другого растения, слабое развитие в год скрещивания тех признаков и свойств, к-рые интересуют селекционера, и т. д.) ведёт, как правило, к ослаблению Д. п. данного родителя.

Таким образом, Д. п. в значительной мере определяется еще в процессе оплодотворения. Однако это определение отнюдь не полное, не абсолютное. Процесс взаимной ассимиляции только начинается в самом акте оплодотворения, он продолжается затем при дальнейшем развитии организма. Если условия жизни гибридов способствуют развитию признаков одного из родителей, то именно эти признаки и будут, как правило, доминировать, в то время как противоположные признаки останутся в рецессиве, в виде нереализованной возможности. В этом свете особенное значение для скрещивания приобретает выбор материнского организма. В большинстве случаев преобладающее значение для Д. п. имеет материнская наследственность, т. к. зародыш молодого гибридного организма слагается под непосредственным влиянием питательных веществ, вырабатываемых материнским организмом. Случаи преобладающего влияния отцовского организма на наследственное сложение гибридов менее распространены, хотя также не исключены, как это явствует из предыдущего разбора закономерностей Д. п. Наконец, в ряде случаев подбором условий развития для гибридов можно преодолеть или значительно ослабить влияние на Д. п. силы наследственной передачи родительских форм и после отделения гибрида от материнского организма. Широко применявшийся И. В. Мичуриным метод ментора (см. *Ментора метод*) преследовал именно эту цель. Например, когда И. В. Мичурин обнаружил, что гибрид от скрещивания яблони «кандиль синап»

с китайской яблоней слишком уклоняется в сторону «кандиль синапа» (что угрожало потерей гибридом свойства стойкости к суровым условиям, характерного для китайки), то он привил глазки гибрида в крону китайки и этим сместил его развитие в сторону большего Д. п. китайской яблони. Смещения Д. п. можно добиться также подстановкой гибриду других условий развития, более соответствующих одному из партнёров скрещивания. Так, для воспитания гибрида, полученного от скрещивания владимирской Родительевой вишни с самарской степной вишней, И. В. Мичурин специально выписал из Владимира несколько пудов земли, на к-рой там растут Родительвые сладкие вишни. «И несмотря на то, — пишет И. В. Мичурин, — что этой подставкой почвы я мог только отчасти приблизить условия среды воспитания гибридов к таковым же условиям роста Родительевой вишни на ее родине, но тем не менее, те немногие экземпляры из общего числа гибридных сеянцев, которым дана была почва в сильной смеси с полученной из Владимира землей, сильно уклонились в своей форме в сторону Родительевой вишни и резко отличались от остальных сеянцев, воспитанных на нашей обыкновенной почве» (Соч., т. 1, 2 изд., 1948, стр. 301).

Возможность планомерного управления Д. п. может служить прекрасной иллюстрацией правильности и действенности материалистического, мичуринского учения и антинаучности и практической бесплодности вейсманизма-менделизма-морганизма.

Лит.: Тимирязев К. А., Наследственность, Соч., т. 6, М., 1939 (стр. 164—95); Мичурин И. В., По поводу неприменимости законов Менделя в деле гибридизации, Соч., т. 1, 2 изд., М., 1948 (стр. 298—305); его же, Материалы для выработки правил воспитания гибридных сеянцев при выводке новых сортов плодовых растений, там же (стр. 247—60); его же, Принципы и методы работы, там же (стр. 326—40); Лысенко Т. Д., О наследственности и ее изменчивости, в кн.: Агробиология. Работы по вопросам генетики, селекции и семеноводства, 5 изд., М., 1949 (стр. 451—522).

ДОМИ́НО (франц. и итал. domino) — род игры в кости. Комплект Д. состоит из 28 дощечек с очками; лицевая сторона каждой дощечки разделена на 2 поля с числом очков от 0 до 6 (в различных сочетаниях). Дощечки распределяются поровну между участниками игры и приставляются ими поочерёдно одна к другой так, чтобы рядом приходились поля с одинаковым количеством очков. При наличии удачного сочетания дощечек и продуманности ходов одному из партнёров удаётся раньше других приставить к фигуре свои дощечки и выиграть партию.

ДОМИЦИА́Н (51—96 н. э.) — последний римский император, 81—96, из династии Флавиев. В отличие от своих предшественников — императоров Веспасиана и Тита, стремившихся править в согласии с сенаторским сословием, Д. утверждал монархические абсолютистские принципы в управлении империей. В 84 он принял пожизненное цензорство. В 83 Д. одержал малозначительную победу над герм. племенем хаттов, а в последние годы правления воевал с вторгшимися в пределы империи сарматами и маркоманами. В 89 был вынужден заключить позорный для римлян мир с *даками* (см.). По мирному договору римляне обязывались выплачивать дакийскому царю *Децебалу* (см.) ежегодную дань. В 96 Д. был убит группой заговорщиков.

ДОМИЦИ́ЛИЙ (от лат. domicilium — местопребывание) — место постоянного пребывания физич. лица, место пребывания руководящего органа юридич. лица.

По советскому праву Д. — место, где лицо вследствие своей службы, постоянных занятий, нахождения своего имущества имеет постоянную или преимущественную оседлость. Местожительством для несовершеннолетних или находящихся под опекой признаётся местожительство их законных представителей: родителей, усыновителей, опекунов или попечителей (ст. 11 ГК РСФСР и соответствующие статьи ГК других союзных республик).

С местожительством связан ряд юридич. последствий. Граждане, имеющие избирательные права, заносятся в списки избирателей по их месту жительства. Прописка паспортов граждан, учёт военнообязанных, призыв граждан на военную службу производятся по месту жительства. Дети принимаются в начальную школу по месту жительства родителей. Амбулаторно-поликлинич. обслуживание, выплата пенсии органами социального обеспечения, обложение налогами граждан, не работающих в учреждениях и на предприятиях, также проводятся по месту жительства.

Согласно ст. 12 ГК РСФСР, «лицо, отсутствующее из места своего жительства, по истечении года со дня получения последних известий о месте его пребывания, может быть признано безвестно-отсутствующим» (см. *Безвестное отсутствие*).

Исполнение обязательств по гражданско-правовым договорам в тех случаях, когда место исполнения не указано законом или самим договором, происходит по месту нахождения строения или участка. В остальных случаях — по местожительству кредитора (денежные обязательства) или должника (прочие обязательства) (ст. 113 ГК РСФСР и соответствующие статьи ГК других союзных республик).

Местожительство граждан имеет значение для предъявления исков суду (ст. 25 и 26 ГПК РСФСР и соответствующие статьи ГПК других союзных республик). Иски подаются в суд того района, где ответчик постоянно проживает или работает. Иски о средствах на содержание (об алиментах) и иски о возмещении вреда могут предъявляться также по местожительству истца. Допрос свидетелей, проживающих вне города, производится судом по месту пребывания свидетеля. Советский закон не устанавливает никаких ограничений для граждан в праве свободно избирать местожительство (ст. 5 ГК РСФСР и соответствующие статьи ГК других союзных республик).

Для юридич. лиц Д. означает место пребывания правления, дирекции или иного руководящего органа данного юридич. лица. Иски к коллективам (юридич. лицам) предъявляются по месту нахождения местного органа, если иск вытекает из сделки, заключённой с этим местным органом (ст. 27 ГК РСФСР и соответствующие статьи ГК других союзных республик).

В буржуазных государствах Д. связан гл. обр. с частной собственностью и интересами собственников, что выражается в признании гражданина домицилированным всюду, где находится принадлежащая ему собственность (предприятие, земельный участок, домовладение). Если собственность находится в нескольких пунктах, Д. признаётся «двойной» и «множественный».

Бесправие женщины в капиталистич. странах отражается также и в определении местожительства. Д. замужней женщины считается местожительство мужа (ст. 108 Французского ГК, ст. 25 Швейцарского ГК). По английскому праву даже раздельное жительство супругов, установленное судом, не изменяет Д. жены и не даёт ей права приобрести независимый Д. Судебная практика США, учитывая инте-

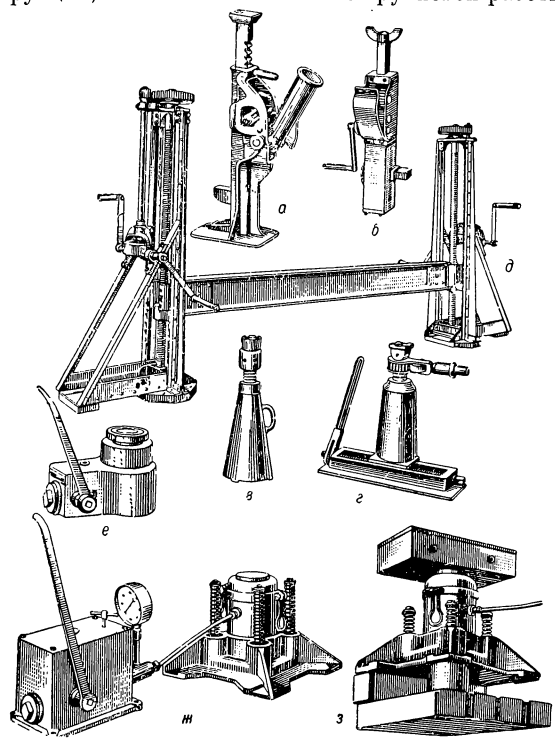
ресы монополистов, значительно расширяет понятие Д. Амер. монополии признаются имеющими Д. не только в США, но и во всех зависимых от них странах, в любом месте, где находится хотя бы одно принадлежащее им предприятие.

ДОМКРА́Т (от нем. Daumkraft) — грузоподъёмный механизм, используемый при перегрузочных операциях с тяжеловесными тарными и штучными грузами и при выполнении монтажных и ремонтных работ. В отличие от других грузоподъёмных машин и механизмов Д. размещаются при работе под грузом. При этом исключается необходимость применять вспомогательные грузозахватные приспособления. Д. обладают малыми габаритными размерами, малым собственным весом, плавностью перемещения и точностью остановки поднимаемых грузов на заданном уровне, но производят подъём на ограниченную высоту (обычно в пределах 0,15—1,0 *м*) с соответственно малыми скоростями (0,01—0,25 *м*/мин.). По принципу действия и конструктивным признакам Д. подразделяются на рычажно-реечные, реечные с зубчатыми передачами, винтовые и гидравлические, по роду привода — на ручные и моторные (электрифицированные).

Рычажно-реечные (рис., *а*) и реечные Д. с зубчатыми передачами (рис., *б*) состоят каждый из опорного корпуса и из выдвижной подъёмной рейки с рифлёной несущей головкой и с отогнутой под прямым углом нижней частью (лапой) для подъёма низко расположенных грузов. Выдвижение рейки в рычажно-реечных Д. осуществляется качающимся приводным рычагом; в реечных Д. с зубчатыми передачами рейка выдвигается сцепляющейся с ней шестернёй, вращаемой приводной рукояткой. Отличающиеся высоким кпд (η=0,7—0,9) и относительно большими скоростями подъёма, реечные Д. не обладают свойством самоторможения, и выдвинутые рейки удерживаются от опускания специальными стопорными устройствами. Грузоподъёмность реечных Д. не превышает 10 *т*.

Винтовые Д. (рис., *в*) простейшего устройства состоят из стального или чугунного корпуса и из выдвижного подъёмного винта, приводимого во вращение рукояткой или трещоткой. В случаях, когда помимо основной операции подъёма груз нужно перемещать горизонтально на расстояние 200—300 *мм*, применяются винтовые Д. на салазках (рис., *г*). Грузоподъёмность винтовых Д. достигает 20 *т*. Обладая свойством самоторможения, они выгодно отличаются от реечных Д. надёжностью работы, но уступают им в скоростях подъёма и в величине кпд (η=0,3—0,4). Особую группу винтовых Д. образуют т. н. паровозные Д. (рис., *д*) грузоподъёмностью до 120 *т* с высотой подъёма 2—2,2 *м*. Каждый такой Д. с ручным или электрифицированным приводом состоит из опорной рамы, в к-рой закреплён вертикальный винт с подвижной гайкой. В работе подъёма одновременно участвуют 4 Д., с гайками к-рых скрепляются горизонтальные балки, поддерживающие поднимаемый груз.

Гидравлические Д. (рис., *е*) представляют собой стальной цилиндр с выдвижной скалкой (поршнем), под к-рую насосом с ручным или электрифицированным приводом при подъёме нагнетается рабочая жидкость. Широкое распространение получили гидравлич. Д. непрерывного действия (рис., *жс* и *з*). Последовательным повторением рабочих циклов, при одновременном подкладывании опорных брусьев, груз может быть поднят на любую произвольно большую высоту без перестановки Д. Гидравлич. Д. отличаются относительно высоким кпд (η=0,75—0,8), большой грузоподъёмностью, достигающей нескольких сотен тонн, плавностью подъёма и точностью установки груза на заданном уровне, свойством самоторможения и компактностью конструкции, а также возможностью групповой работы

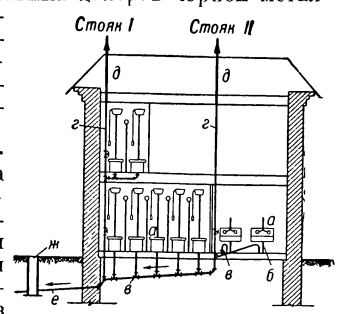


от одного насоса. Таким образом, гидравлические Д. соединяют в себе достоинства реечных и винтовых Д. Недостатками их являются небольшая высота подъёма за один цикл и крайне малая скорость подъёма, тем меньшая, чем больше грузоподъёмность Д.

Лит.: Кифер Л. Г. и Абрамович И. И., Грузоподъемные машины, т. 1, М., 1948; Машиностроение. Энциклопедический справочник, т. 9, М., 1949.

ДО́МНАРВЕТ — город в Швеции, в лене (области) Коппарберг. 17 тыс. жит. (1946). Узел железных дорог. Один из главных центров чёрной металлургии Швеции (на привозном коксе и местной руде). До 1911 — крупнейший центр металлургии на древесном угле.

ДОМО́ВАЯ КАНАЛИЗА́ЦИЯ — система санитарно-технического оборудования здания (дома), служащая для приёма и отведения сточных вод. Д. к. состоит из приёмников сточных вод (санитарных приборов) и сети канализационных труб (см. рис.). Схема действия Д. к. заключается в следующем: сточные воды из воронок приёмников поступают в отводные линии труб и по ним к стоякам домовой канализа-



Основные элементы домовой канализации: *а* — санитарные приборы (приёмники); *б* — гидравлич. затвор; *в* — отводная линия; *г* — стояк; *д* — вентиляционная труба; *е* — выпуск; *жс* — дворовый колодец.

ционной сети; по стоякам сточные воды сливаются к выпускам и выводятся за пределы здания в дворовую и внутриквартальную канализационную сеть. Чтобы воздух из наружной (дворовой и уличной) канализационной сети не проникал в помещение зданий, под приёмниками или внутри их (унитазы) устраиваются гидравлические затворы (сифоны), а стояк выводится выше крыши на 0,7 *м*. В высотных зданиях для уменьшения живой силы падающей сточной жидкости на стояках через каждые 25—30 *м* делают горизонтальные участки, перекидывая стояк из одного угла помещения в другой (см. также *Канализация*).

ДОМО́ВАЯ КНИ́ГА — в СССР книга регистрации проживающих в доме жильцов; ведётся в каждом городском домовладении, имеющем жилые помещения. Порядок прописки и выписки жильцов определён Положением о паспортах (утверждено СНК СССР 10 сент. 1940) и изданными в его развитие узаконениями. Нарушение этого порядка влечёт административный штраф, а в случае повторного нарушения — уголовную ответственность по ст. 192-а, ч. 1 УК РСФСР.

ДОМО́ВАЯ МЫШЬ (Mus musculus) — один из наиболее мелких представителей сем. мышей (Muridae) отряда грызунов (Rodentia). Длина тела колеблется от 70 до 108 *мм*; хвост голый, от 42 до 102 *мм* длины. В окраске наблюдается значительная изменчивость: от тёмносерой до песчано-охристой с белым (на брюшке). Сезонный диморфизм выражен слабо. Д. м. — дикий, южный по своему происхождению вид. Благодаря использованию пищевых продуктов и жилища человека Д. м. значительно расширила свой естественный ареал и в настоящее время обитает почти повсеместно. В Советском Союзе она встречается всюду, за исключением крайнего северо-востока. Внутри этой обширной области обитания, в зависимости от климата и наличия естественных зерновых кормов, можно выделить зоны, в к-рых Д. м. резко отличается по экологии и прочности связи с человеком. В степной и пустынной зонах Д. м. круглый год обитает в самых разнообразных открытых местах и в домах. В природных условиях она роет короткие простые норы или использует убежища других грызунов. Осенью, с наступлением холодов, происходят массовые переселения мышей в скирды и населённые пункты. Мыши, оставшиеся зимовать в открытых местообитаниях, собираются в большом количестве в глубокие, совместно вырытые норы, поблизости от скопления корма (напр., заросли бурьяна), или в специально построенные осенью курганчики (подвид M. m. hortulanus). В средней полосе мыши в основном обитают в жилых и складских помещениях. В сельских местностях очень небольшая часть их переселяется на лето в открытые места. В сев. районах Д. м. живёт исключительно в постройках человека. В открытых местообитаниях Д. м. размножается только в летний сезон, в постройках человека — круглый год. Самка приносит от 1 до 14 (в среднем 5—7) детёнышей. Половозрелость наступает в возрасте 2 месяцев; беременность длится 18—21 день; повторное спаривание может происходить сейчас же после родов. В силу своей экологич. пластичности: всеядности, различных типов передвижения (бег, прыганье и т. д.), нетребовательности к обстановке гнездования, лабильности суточного ритма, активности и, наконец, хорошо развитой химич. терморегуляции, Д. м. является спутником человека (синантропом); этому способствуют также малые размеры зверька. Д. м. — вредное животное. На юге она — основной вредитель зерновых культур (особенно в тех районах, где при массовых размножениях численность её достигает огромных размеров). В складских и жилых помещениях уничтожает и засоряет пищевые продукты. Является переносчиком возбудителя чумы; в юж. районах — основной источник заражения человека *туляремией* (см.). О мерах борьбы с Д. м. см. *Дератизация*.

Лит.: Аргиропуло А. И., Сем. Muridae — мыши, М.— Л., 1940 (Фауна СССР, под ред. акад. С. А. Зернова. Млекопитающие — т. 3, вып. 5); Тупикова Н. В., Экология домовой мыши средней полосы СССР, М., 1947 (Фауна и экология грызунов. Материалы по грызунам, вып. 2); Наумов Н. П., Экология курганчиковой мыши, «Труды Института эволюционной морфологии Акад. наук СССР», 1940, т. 3, вып. 1; Майский И. Н., О типах эпидемических вспышек туляремии, «Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии», 1945, № 7—8; Шейкина М. В., Роль домовых мышей в поддержании сезонного контакта между человеком и грызунами песков, «Вестник микробиологии, эпидемиологии и паразитологии», 1940, т. 19, вып. 2.

ДОМОВИ́ТЫЕ КАЗА́КИ (или низовые) — зажиточная часть *донских казаков* (см.) в 16—18 вв., состоявшая из наиболее старых поселенцев, осевших домами, т. е. хозяйством, гл. обр. в низовьях р. Дона, вокруг г. Черкасска. К началу 18 в. в руках Д. к. — этой экономически сильной группы — сосредоточились основные казачьи промыслы: рыбная ловля, охота, торговые предприятия; они организовывали военные походы донских казаков: вербовали казачью бедноту, т. н. голутвенных казаков, снабжали их оружием, снаряжением, продовольствием, взимая за это большую часть военной добычи. Д. к. играли руководящую роль в местных и войсковых кругах (см. *Войсковой круг*), присваивали большую часть хлебного и денежного «государева жалованья». По мере роста социальных противоречий на Дону Д. к., как наиболее консервативная часть казачества, пошли на службу самодержавию, поставляли офицерские кадры в казачьи войска и превратились в военно-полицейскую опору царизма.

ДОМОВО́Й — в религиозных верованиях славянских, финских и других народов — «дух», живущий в доме. Иные названия: у русских — «дедко», «хозяин», «суседко» и пр.; у белорусов — «хатник», «господар»; у украинцев — «хатній дідко»; у поляков — «хованец»; у чехов — «скржитек», «рарашек» и др. Верования в Д. возникли в первобытном обществе. Культ Д. (равно как и водяного, лешего, полевого и пр.) являлся одним из выражений бессилия человека в борьбе с природой. Согласно поверьям, Д. — не только хранитель дома и домашних животных, но иногда и враждебный людям дух, к-рый душит их во сне, пугает и т. д. С верой в Д. были связаны многие обряды: кормление Д., приглашение его на новоселье в новый дом и пр. Вера в Д. — один из устойчивых религиозных предрассудков.

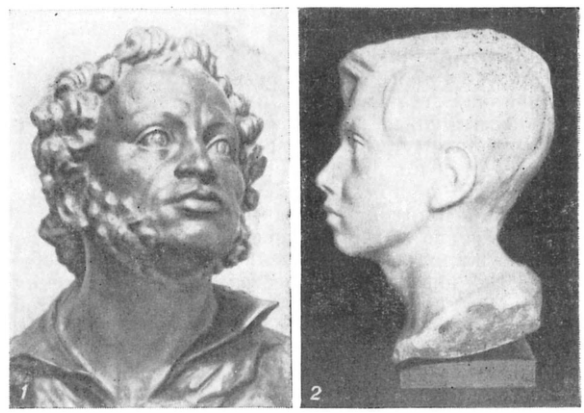
ДОМО́ВЫЕ ГРИБЫ́ — грибы, вызывающие гниение древесины в постройках. Наиболее опасным по быстроте производимых разрушений и трудности борьбы с ним является настоящий Д. г., или домовая губка (Merulius lacrymans). Грибница Д. г. пронизывает древесину во всех направлениях и, питаясь за счёт клетчатки древесины, оставляет нетронутым лигнин. Древесина буреет, теряет свою прочность,

уменьшается в весе, при высыхании в ней образуются поперечные и продольные трещины и она легко растирается в порошок. Грибница развивается особенно часто в тех местах построек, где затруднён обмен воздуха и влажность его высока (напр., в подпольях). На поверхности поражённой древесины грибница образует налёты, ватообразные разрастания сначала белого, затем лимонно-жёлтого или розоватого цвета; отмершая грибница представляет собой плёнку пепельно-серого цвета. Характерной особенностью настоящего Д. г. является сплетение его гиф (нитей) в длинные шнуры (тяжи), достигающие толщины карандаша и состоящие из особых утолщённых гиф и сосудовидных клеток. На грибнице развиваются плодовые тела, имеющие вид мягких коричневых плёнок, покрытых извилистыми складками, с огромным количеством коричневых спор. Грибницы и плодовые тела выделяют часто на своей поверхности капельки водянистой жидкости. Для развития Д. г. наиболее благоприятна температура 18°—22°, при 40°—45° он отмирает, низкие температуры задерживают рост гриба, но не убивают его. Настоящий Д. г. одинаково хорошо развивается и в темноте и на свету при влажности древесины в 20—120%; оптимальная относительная влажность воздуха для его развития 85—100%. Заражение происходит или долго сохраняющими свою жизнеспособность спорами, или посредством заражённой древесины, из которой грибница переходит на здоровую.

Кроме настоящего Д. г., серьёзными, хотя и несколько менее опасными, вредителями древесины в постройках являются: 1) Белые Д. г. (Poria vaporaria и Poria vaillantii), отличающиеся всегда снежно-белой грибницей, плодовыми телами, усеянными многочисленными мелкими спорами и строением своих шнуров. 2) Плёнчатый Д. г. (Coniophora cerebella) с желтоватой грибницей, коричневыми тонкими шнурами и плёнчатыми плодовыми телами с гладкой или бугорчатой поверхностью. 3) Пластинчатый (шахтный) Д. г. (Paxillus panuoides) с золотисто-жёлтой с лиловым оттенком грибницей и плодовыми телами в виде шляпки, сидящей на боковой ножке и имеющей на нижней поверхности радиальные пластинки. По характеру вызываемой ими гнили эти Д. г. сходны с настоящим Д. г., но разрушают древесину медленнее и для своего развития требуют большей влажности, чем настоящий Д. г. Другие Д. г., встречающиеся в постройках, менее вредны, чем упомянутые выше. Определение Д. г. при отсутствии плодовых тел представляет иногда затруднения, поэтому необходимо микроскопич. исследование, а также применение метода чистых культур. Ущерб, приносимый Д. г. народному хозяйству, велик. Д. г. поражают обычно единичные здания, но иногда могут иметь массовое распространение. Для борьбы с распространением Д. г. следует употреблять в строительстве хорошо просушенный лесной материал, предохранять здания от сырости, пропитывать и промазывать антисептиками наиболее уязвимые места в деревянных конструкциях и т. п. В уже поражённых Д. г. постройках рекомендуется удалить поражённые части, тщательно просушить древесину, промазать антисептиками (креозотовое масло, карболинеум, фтористый натр и др.). Для борьбы с Д. г. применяется также прогрев поражённых конструкций горячим воздухом. См. также *Гниль древесины*.

Лит.: Ванин С. И., Лесная фитопатология, 3 изд., М. — Л., 1948; его же, Домовые грибы, их биология, диагностика и меры борьбы, Л., 1930; Басов М. А., Домовый гриб и борьба с ним, М.— Л., 1948; Яценко-Хмелевский А. А., Руководство по защите деревянных конструкций зданий от разрушения домовыми грибами и насекомыми, Ереван, 1948; Голдин М. М., Руководство по борьбе с домовыми грибами, М.— Л., 1934; его же, Антисептическая защита деревянных конструкций при постройке жилых и гражданских зданий, М., 1945; Илькевич К. Я., Грибы-разрушители деревянных частей строений, т. 1, М., 1912; Макринов И. А., Домовый гриб (Merulius lacrymans), его распознавание и средства борьбы, П., 1920; Миллер В. В., Вопросы биологии и диагностики домовых грибов, М.— Л., 1932; Борщевский А. Н., Причины поражения зданий домовыми грибами, М.— Л., 1932; Сильвестров А. Д., Практические указания по сохранению жилого фонда Ленинграда от разрушителей древесины, Л., 1946; Инструкция по борьбе с гниением и повышению огнестойкости деревянных элементов зданий и сооружений, М., 1949 (Комитет по делам архитектуры при Совете министров СССР. Министерство строительства предприятий тяжелой индустрии СССР).

ДОМОГА́ЦКИЙ, Владимир Николаевич (1876—1939) — советский скульптор, заслуженный деятель искусств РСФСР. Д. в юности занимался скульптурой под руководством С. М. *Волнухина* (см.), но



В. Н. Домогацкий: 1. Портрет А. С. Пушкина. 1926—27. 2. Портрет сына. 1926. Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

систематич. художественного образования не получил. Творчество Д., реалистическое в своей основе, в дореволюционные годы испытало влияние импрессионизма и модернизма, сказавшееся и в ранних работах советского времени. Однако уже в статуе Байрона (1919), к-рую Д. выполнил в связи с осуществлением ленинского плана *монументальной пропаганды* (см.), заметно преодоление импрессионизма. В конце 20-х и в 30-х гг. Д. создал ряд реалистич. портретных образов («Портрет В. А. Ватагина», 1924, «Портрет сына», 1926, «Портрет В. В. Вересаева», 1929, «Голова старика», 1934, — все в Третьяковской галлерее, Москва). Большинству работ Д. присуща интимно-лирическая трактовка образа. Он создал ряд историч. портретов: барельефы — «Микеланджело» и «А. Мицкевич» (1918), бюсты — А. С. Пушкина (1926—27), Л. Н. Толстого (1928) и др.; работал также над мемориальной скульптурой (надгробия А. И. Сумбатову-Южину, 1928, авиатору А. В. Петрову-Сергееву, 1934, оба на Новодевичьем кладбище в Москве, и др.).

Произведения Д. находятся в Третьяковской галлерее (Москва), Русском музее (Ленинград) и других музеях СССР. Бронзовый бюст А. С. Пушкина работы Д. установлен на одной из площадей в г. Шанхае.

Лит.: Бакушинский А. В., Владимир Николаевич Домогацкий, М., 1936.

ДОМОДЕ́ДОВО — город в Подольском районе Московской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Москва — Донбасс, в 37 *км* к Ю. от Москвы. Через Д. проходит шоссе Москва — Каширa. За годы Советской власти созданы предприятия по производству строительных материалов. Имеются (1952) средняя, семилетняя и три начальные школы.

ДОМОДО́ССОЛА — город на С. Италии, в области Пьемонт. Ж.-д. узел на магистрали, соединяющей через Симплонский туннель Швейцарию с Миланом, Турином и Генуей. 10 тыс. жит. (1936). Завод ферросплавов и синтетич. азота; крупные гидроэлектростанции.

ДОМОСТРОИТЕЛЬНЫЕ КОМБИНА́ТЫ — комплексы предприятий в СССР по массовому производству основных элементов для строительства жилых домов. Д. к. обычно включают производство деталей из дерева, минеральных или органич. утеплителей и облицовочных материалов, монтируемых на строительной площадке. Строительство сборных деревянных домов с использованием заводских строительных деталей начато было в СССР еще в середине 1920-х гг. Бурное развитие тяжёлой индустрии вызвало острую необходимость создания в короткий срок нового жилого фонда в важнейших промышленных районах страны. В годы первой пятилетки были построены крупные заводы механич. обработки древесины (Ляминский, Козловский, Кинешемский, Западно-Двинский, Селецкий, Днепропетровский, Бобруйский и др.). В 1932—33 было построено до 3 млн. *м*² жилой площади сборных домов.

Заводское домостроение обеспечивает индустриализацию жилищного строительства, снижение себестоимости, повышение качества изделий, заменяя ручной труд на строительной площадке работой станков и машин на заводе. Наиболее эффективны методы заводского домостроения в малоэтажном жилищном строительстве. Д. к. выпускают серии 1- и 2-этажных жилых домов, разнообразные как по внешнему виду, так по расположению и числу комнат в квартирах дома. Для районов Севера, Урала и Сибири изготовляются специальные типы домов, рассчитанные на климатич. условия этих районов. Сборные дома изготовляются гл. обр. щитовой или каркасной конструкции. Стены щитовых домов состоят из укрупнённых элементов — щитов, доставляемых на постройку в готовом, отделанном виде с заложенным внутрь щита утеплителем. Полы, потолки, перегородки, фронтоны собираются также из изготовленных на Д. к. щитов. Наличники, плинтуса и другие, т. н. погонажные, детали поставляются в законченном виде; окна и двери в виде готовых блоков, т. е. навешенными на петли, со врезанными замками и т. п. Детали домов на Д. к. маркируются и упаковываются. Каркасные дома отличаются от щитовых в основном лишь тем, что сборка остова дома, каркаса, обшивка его с 2 сторон и укладка утеплителя производится непосредственно на строительной площадке. На брусчатые дома, требующие повышенного расхода древесины (стены этих домов складываются из горизонтальных рядов брусьев), идёт вдвое больше древесины, чем на каркасные и щитовые дома. Вследствие этого, а также из-за малой сборности производство брусчатых домов постепенно сокращается. В заводском домостроении материалы используются в соответствии с их наиболее эффективными свойствами и наиболее экономно. Дерево, напр., употребляется гл. обр. как материал, обеспечивающий прочность сооружения. В качестве утеплителей применяются минеральный войлок и термоизоляционные древесно-волокнистые плиты (оргалит). Наружная и внутренняя облицовка стен производится асбестоцементными плитками, сухой гипсовой штукатуркой, жёсткими и полужёсткими древесно-волокнистыми плитами, строительной водостойкой фанерой и др.

Еще до окончания Великой Отечественной войны было приступлено к строительству 16 мощных Д. к. В годы первой послевоенной пятилетки (1946—50) успешно осуществлён план постройки заводов. На новых Д. к. применена передовая технология массового домостроения, широкая механизация трудоёмких работ и автоматизация отдельных процессов производства. К числу таких предприятий относятся комбинаты: Нелидовский, Жарковский, Сталинградский, Селецкий, Витебский, Шарьинский, Левшинский, Вятско-Полянский и др. Основными производственными участками Д. к. являются: приплавной рейд; биржа сырья (пиловочника, фанерного кряжа и дровяника); лесопильный завод с бассейном и сортировочной площадкой; лесосушильный цех; блок деревообрабатывающих цехов (строгально-раскроечный, машинной обработки и сборочный); малярный цех; цех антисептирования; завод древесно-волокнистых плит или минерального войлока; завод водостойкой фанеры. Каждый Д. к. рассчитан на изготовление комплектов деталей для 100—150 тысяч *м*² жилой площади в год. Наличие в составе комбинатов заводов по производству древесно-волокнистых плит и строительной фанеры даёт возможность комплексно использовать всю древесину, получаемую на лесоразработках, в т. ч. древесину лиственных пород и дровяную. Сочетание различной продукции цехов Д. к. создаёт возможность снизить на 40—45% потребление леса на производство каркасных и щитовых домов.

С конца первой послевоенной пятилетки получает широкое развитие заводское производство железобетонных деталей для домов (см. *Сборное домостроение*).

«ДОМОСТРО́Й» — русский письменный памятник 16 в.; представляет собой тщательно разработанный свод правил общественного, религиозного и, в особенности, семейно-бытового поведения. «Д.» состоит из трёх частей, последовательно отражающих все стороны жизни состоятельной городской семьи. «Д.» рисует идеал крупного «подворья», живущего замкнуто под суровой властью главы семьи — мужа, отца и господина. Предполагают, что «Д.» возник в 15 в. в среде богатого новгородского боярства и купечества; автор его пользовался и литературными источниками в виде сборников «слов» и поучений («Измарагд», «Златоуст», «Златая цепь» и др.). В середине 16 в. «Д.» был обработан приближённым молодого царя Ивана IV протопопом Сильвестром, к-рый заключил изложение памятника посланием к своему сыну Анфиму. Сильвестр, повидимому, придал «Д.» определённую тенденцию, соответствовавшую задачам укрепления централизованного государства под единодержавной царской властью. «Д.» принадлежал к числу таких идеологич. документов правящих кругов, как «Великие Четьи-Минеи», «Степенная книга» и «Стоглав». Написан «Д.» в большей своей части живым языком, местами украшен пословицами.

Главы «Д.», посвящённые вопросам воспитания, отражают взгляды феодальной верхушки городского общества 15—16 вв.

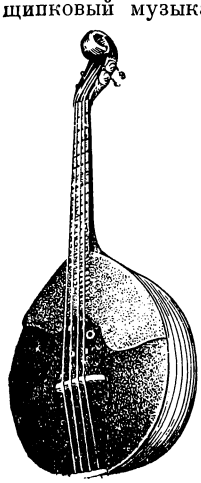
По мере того, как развитие общественных отношений приводило к усилению борьбы с феодально-крепостнич. строем, идеи «Д.» играли всё более реакционную роль. Поэтому понятие «Д.» впоследствии

сделалось нарицательным обозначением консервативного и грубого бытового уклада вообще.

Лит.: Некрасов И. С., Опыт историко-литературного исследования о происхождении древне-русского Домостроя, М., 1873; Домострой по Коншинскому списку и подобным, под ред. А. Орлова, кн. 1—2, М., 1908—10; Соболевский А. И., Поп Сильвестр и Домострой, «Известия по русскому языку и словесности Акад. наук СССР», 1929, т. 2, кн. 1.

ДОМОУПРАВЛЕ́НИЕ — низовой (первичный) орган управления государственным жилищным фондом и жилищным хозяйством в городах и промышленных населённых пунктах СССР. Д. организуется либо на один крупный жилой дом, либо на группу территориально смежных небольших домов. Д. обеспечивает сохранность дома и домового имущества, производит необходимый ремонт, поддерживает домовладение в надлежащем санитарно-технич. состоянии, осуществляет мероприятия по благоустройству дома и дворовой территории. Д., в лице управляющего домом, заключает договоры найма со съёмщиками помещений. Д. пользуется правом юридич. лица, состоит на хозрасчёте, имеет отдельный баланс, самостоятельный расчётный счёт и отдельный счёт по капитальному ремонту в местном отделении банка. Во главе Д. стоит управляющий домом, назначаемый жилищным управлением и утверждаемый исполкомом местного Совета. В помощь управляющему привлекается общественность дома, оказывающая ему содействие в налаживании образцового содержания домов и осуществляющая общественный контроль над Д. Правовое положение и деятельность Д. регулируются ст. ст. 11—19 Пост. ЦИК и СНК СССР от 17 окт. 1937 «О сохранности жилищного фонда и улучшении жилищного хозяйства в городах» (СЗ, 1937, № 69, ст. 314). Управление жилыми домами, принадлежащими непосредственно предприятиям, учреждениям и организациям, осуществляется на основе этого же постановления с тем отличием, что управляющих домами назначают руководители соответствующих предприятий, учреждений или организаций; они же утверждают хозяйственно-финансовые планы подчинённых им Д.

ДО́МРА (домра́) — русский народный струнный щипковый музыкальный инструмент. Звук на Д. извлекается пёрышком или косточкой. Д. применялась народными музыкантами — *скоморохами* (см.), создавшими семейство Д. различных размеров и строев (домришка, домра, домра басистая). Стала выходить из употребления во 2-й половине 18 в. В 90-х гг. 19 в. 3-струнная Д. была реконструирована В. В. *Андреевым* (см.), включившим её в состав балалаечного оркестра в 1895. Реконструированная Д. различных размеров (от 475—1100 *мм*) и звукового диапазона (пикколо, прима, альт, тенор, бас, контрабас) получила квартовый строй (как у балалайки) и полный (хроматический) звукоряд. В 1908 Г. П. *Любимов* (см.) вместе с мастером С. Ф. Буровым создали первую 4-струнную Д. с квинтовым строем (как у скрипки и мандолины), а затем различные её оркестровые разновидности (размером от 445—1550 *мм*). В 1914 Любимов организовал квартет, в 1919 — оркестр 4-струнных Д. В советское время Д. получила большое распространение в самодеятельных и профессиональных оркестрах русских народных инструментов — балалаечно-домровых (3-струнная Д.) и домровых (4-струнная Д.).



4-струнная домра.

Лит.: Фаминцын А. С., Домра и сродные ей музыкальные инструменты русского народа, СПБ, 1891; Привалов Н. И., Танбуровидные музыкальные инструменты русского народа. Очерк их происхождения, появления на Руси и существования, [б. м. и г.]; Новосельский А., Очерки по истории русских народных музыкальных инструментов, М., 1931.

ДОМЬЕ́, Оноре (1808—79) — выдающийся франц. карикатурист и живописец. Сын стекольщика, в молодости работал литографом. После революции 1830 стал политич. карикатуристом-демократом, непримиримым противником буржуазно-дворянской реакции, глубоким критиком капиталистич. общества. Первоначально сотрудничал в журнале «Карикатура», с 1832 — в «Шаривари». Многочисленные литографии Д., его скульптурные шаржи, а также исполненные по его рисункам гравюры на дереве беспощадно осмеивали и разоблачали короля Луи Филиппа (литография «Гаргантюа», 1832), реакционных продажных министров и депутатов (серия скульптурных портретов, 1832, литографии «Маски», 1832—1833, «Законодательное чрево», 1834). Обогащавшейся и жиревшей буржуазии Д. противопоставлял образы франц. рабочих и революционеров, требующих свободы и умирающих за неё (литографии «Свобода печати», «Этого можно отпустить на свободу — он больше не опасен», 1834). С потрясающим трагизмом Д. изобразил зверскую расправу королевских солдат с рабочими (литография «Улица Транснонен», 1834). Ранние большие по размерам литографич. листы Д. отличаются смелостью и широтой политич. обобщений, остротой ситуаций, монументальной выразительностью образов. За свои карикатуры Д. в 1832 был заключён в тюрьму. В 1835 во Франции политич. карикатура была запрещена. Д. обратился к социально-бытовой сатире, создав

О. Домье. «Ведь это маленькая шутка!». Карикатура на Луи Филиппа в связи с кровавым подавлением восстания 1834 в Париже. Гравюра на дереве. 1834.

яркую многостороннюю картину жизни франц. буржуазии эпохи Июльской монархии. В сериях «Карикатюрана» (1836—38) и «Робер Макер» (1840—41) воплощён типический образ Робера Макера — буржуазного аферист а и политикана. В многочисленных

О. Домье. «Счастливый наследник». Гравюра на дереве. 1836.

сериях карикатур («Наброски выражения», 1838—39, «Древняя история», 1841—43, «Человеческая комедия», 1843, «Синие чулки», 1844, «Добрые буржуа», 1846—49, и др.) Д. издевался над пошлыми нравами наглого, пронырливого и самодовольного мещанства. Огромной обличительной силы и реалистич. выразительности образов достиг Д. в литографиях, гравюрах и рисунках, посвящённых буржуазному «правосудию» (серии «Люди юстиции», 1845—1848, «Адвокаты и защитники», 1851). Эти литографии Д. (большей частью сценки с немногими фигурами) отмечены едким сарказмом, доходящей до гротеска остротой характеристики, исключительной меткостью рисунка. Революция 1848 вернула Д. к политич. карикатуре. Он изображал испуг королевских министров, веселье свергнувшего трон народа, растерянность буржуа. Последовательный республиканец и патриот, Домье решительно выступил против попыток Наполеона III захватить власть; в графике и скульптуре он создал обобщённый образ политич. авантюриста бонапартиста Ратапуаля. В 40—60-х гг. художник выполнил ряд выдающихся живописных произведений. В своей живописи Д. обращался к сатирич. темам, разоблачая комедию буржуазного суда. Им созданы также монументальные героические образы (исполненный для конкурса во время революции 1848 эскиз аллегории Республики). Темам народной борьбы и революции («Восстание», «Семья на баррикадах», акварель «Камиль Демулен», находящаяся в Музее изобразительных искусств им. А. С. Пушкина в Москве), безысходных страданий народа («Эмигранты», «Ноша») посвящён ряд сильных по выражению и глубоко эмоциональных живописных произведений. Глубокий гуманизм, правдивость и острота наблюдений характеризуют картины и акварели Д., в к-рых отражены повседневная городская жизнь, быт простых людей Франции («Вагон третьего класса», «Суп», «Драма», «Мясник»). С особенной любовью Д. изображал людей труда — прачек, грузчиков, бурлаков. Он охотно обращался и к темам классич. литературы (Ж. Б. Мольер, М. Сервантес), создал несколько острых по характеристике портретов (А. Дюма-отец, Г. Берлиоз, Т. Руссо). Живопись Д. отличается пластической силой и обобщённостью, благородной сдержанностью колорита, напряжёнными световыми контрастами. Многие картины Д. имеют ярко выраженный романтический характер, особенно изображения одиноких мечтателей («Дон Кихот», «Любитель эстампов»). Противоречившие официальной академич. эстетике, картины Д. редко попадали в салоны; лишь немногие современные ему критики, как Т. *Торе*, Ж. *Шанфлёри* (см.), оценили их по достоинству. В годы франко-прусской войны Д. создал серию патриотич. антивоенных литографий «Осада», в которых он лаконичными, предельно выразительными средствами изображал страдания родины под пятой пруссаков. Позднее творчество Д. проникнуто неизменным сочувствием к революционному движению, непримиримой ненавистью к версальцам и Тьеру, к политической реакции и мракобесию католич. церкви; но, достигнув глубокой старости, в годы Парижской Коммуны он уже не нашёл в себе силы стать на сторону коммунаров. Потеряв зрение в конце жизни, Д. лишился средств к существованию; лишь помощь друзей спасла его от нищеты.

О. Домье. «Робер Макер — ростовщик». Гравюра на дереве. 1839.

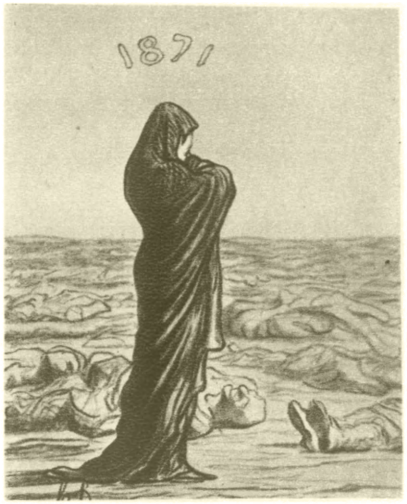
О. Домье. «Ратапуаль». Бронза. Люксембургский музей. Париж.

Творчество Д. является одной из вершин реалистич. искусства 19 в. в Зап. Европе. В своих лучших проявлениях оно было тесно связано с пролетарскими и демократическими движениями. Мастера революционного сатирического и агитационного искусства часто обращались к наследию Д.

Лит.: Яворская Н. В., Оноре Домье, Л., 1935; Алпатов М. В., Этюды по истории западноевропейского искусства, М., 1939; Мацаи И. Л., Живопись Домье, «Искусство», 1940, № 2; Delteil L., Le peintre graveur illustré, v. 20—29 bis, P., 1926—30; Fuchs E., Der Maler Daumier, München, 1927.

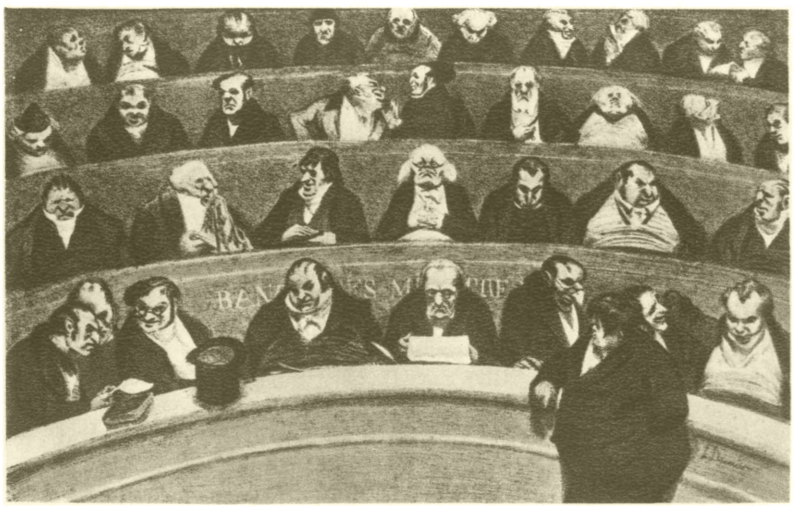
ДОН (в древности Танаис) — четвёртая по длине (после Волги, Камы и Днепра) река Европейской части СССР. Длина ок. 1970 *км*. Площадь бассейна ок. 442 500 *км*². Д. начинается в Московской

О. Домье. «Улица Транснонен». Литография. 1834.



О. Домье. «В ужасе от наследства». Литография из серии «Осада». 1871.

О. Домье. «В Испании. Христианское милосердие». Литография. 1872.



О. Домье. «Законодательное чрево». Литография. 1834.

К ст. Домье О.

О. Домье. «Прачка». 1861. Лувр. Париж.

О. Домье. «Совет молодому художнику». 60-е гг. 19 в. Национальная галлерея. Вашингтон.

К ст. Домье О.

области, невдалеке от г. Сталиногорска, на восточных склонах Средне-Русской возвышенности на высоте ок. 190 *м* над ур. м. Протекает по Тульской, Рязанской, Орловской, Воронежской, Сталинградской и Ростовской областям РСФСР. Впадает в Таганрогский залив Азовского м. Д. на пути к морю 4 раза меняет направление. Его длина в 2,5 раза превышает кратчайшее расстояние между истоком и устьем. На Д. расположены города: Лебедянь, Задонск, Павловск, Калач-на-Дону, Ростов-на-Дону.

Гидрография. Истоки Д. лежат среди волнистой, изрезанной лощинами равнины, далее на всём протяжении верхнего течения долина Д. тянется вдоль вост. края Средне-Русской возвышенности. Рельеф местности становится более пересечённым, а берега более возвышенными, образуя нередко обрывы до 50 *м* высоты: напр. Змеиная гора в посёлке Данков, Аннин Верх — ниже этого посёлка, Тяпкина гора в г. Лебедяни, Галичья гора (ниже правого притока р. Сосны). В районе села Коротояк Д., отклоняясь к В., обходит Дивогорье— возвышенности из белого мела, еще в древности за причудливые формы названные «дивами». После впадения р. Икорец Д. поворачивает на Ю., вступая в зону степей. Реку здесь снова сопровождают возвышенности (Донское Белогорье). Ниже Д. уклоняется на Ю.-В., окаймляя с С. Восточно-Донскую гряду, и оставляет в стороне находящуюся к В. Калачскую возвышенность. Долина верхнего Д. нешироκая (от 0,5—1 *км* в начале до 2—3 *км* в конце этого участка). Глубины 1—1,5 *м*, однако имеются в русле и глубокие ямы (до 11 *м*).

В верховьях Д. принимает справа притоки: Непрядву, близ к-рой находится исторически известное Куликово поле, Красивую Мечу, Сосну, часто называемую Быстрой Сосной, Чёрную Калитву. Все эти реки Средне-Русской возвышенности имеют сравнительно быстрое течение и высокие обрывистые берега (особенно Красивая Меча). Левобережные притоки верховьев Д. — Воронеж, Битюг, Подгорная, расположенные на Тамбовской равнине, представляют собой медленные реки с относительно широкими долинами и пологими берегами. Среднее течение Д. лежит б. ч. среди равнинных степных пространств. По берегам находится самый обширный в бассейне Д. массив Арчадинско-Донских песков, на к-рых производятся лесные насаждения. Долина реки расширяется на этом участке до 2—6 *км*, образуя пойму со старицами, зарастающими озёрами, ериками; глубины иногда доходят до 17 *м*, снижаясь на перекатах до 0,5 *м*. Д. принимает здесь гл. обр. левые притоки: Хопёр, Медведицу, Иловлю, по к-рой проходил древний путь на Волгу. Ниже впадения р. Иловли Д. подходит к склонам Приволжской возвышенности и, отклоняясь к Ю. и Ю.-З., достигает г. Калача-на-Дону. В этом районе Д. наиболее сближается с Волгой. Здесь (несколько южнее г. Калача-на-Дону) осуществлена одна из великих строек коммунизма — *Волго-Донской судоходный канал* (см.) имени В. И. Ленина.

Нижнее течение Д. с постройкой канала преобразовывалось. У станицы Цимлянской реку перегораживает грандиозная плотина длиной в 13,5 *км*, образуя огромное Цимлянское водохранилище. Воды последнего используются для выработки электроэнергии, на орошение и обводнение засушливых земель и позволяют поддерживать нужный для судоходства уровень воды в низовьях реки. Долина нижнего Д. широка (до 20—30 *км*) и сопровождается обширной поймой. Глубины увеличиваются иногда до 20 *м*, на перекатах уменьшаются до 1 *м*. На этом отрезке в реку впадают справа Чир, Северский Донец, слева — Сал и Маныч.

В устье Д. образует дельту. Последняя начинается в 6 *км* ниже г. Ростова-на-Дону; площадь её ок. 340 *км*² при длине ок. 30 *км* и ширине св. 22 *км*. Она изобилует многочисленными протоками и рукавами; наиболее значительными являются: Мёртвый Донец, Каланча и Старый Дон, к-рые по мере приближения к морю в свою очередь дробятся на более мелкие рукава и протоки. Общее падение Д. ок. 190 *м*, что даёт средний уклон ок. 0,000096; малые уклоны обусловливают очень медленное течение, за к-рое река и получила название «Тихий Дон».

Водный режим. Бассейн Д. расположен в пределах лесостепной и степной зон с годовым количеством осадков от 300 до 550 *мм*, однако в Д. стекает только ок. 25%, а остальная вода расходуется на испарение. Питание рек бассейна Д. происходит больше всего за счёт таяния снежного покрова и отчасти летних дождей. Вследствие кратковременности весеннего таяния снегов и быстрого скатывания воды по овражной сети для Д. характерны большие весенние половодья. Подъём воды достигает в отдельных пунктах 3—13 *м* в зависимости от мощности снегового покрова. Уровень реки в низовьях может сильно подниматься (до 1,9 *м*) под влиянием ветров с Азовского м., что приводит к наводнениям. В летнее время водность Д. (и рек его бассейна) невелика вследствие сильного испарения (хотя 65—70% годовой суммы осадков выпадает в тёплое время года). Наиболее низкий уровень на Д. — в августе — сентябре. Только сильные летние ливни могут вызвать паводок на реке. Вместе с весенними и ливневыми водами в Д. вносится масса твёрдого взвешенного материала, чем в основном обусловлены наличие большого количества мелей и перекатов и изменчивость русла, сильно затрудняющие судоходство. Ежегодно Д. выносит до 14 млн. *т* наносов и ок. 6,2 млн. *т* растворённых минеральных веществ. В осеннее время водность реки увеличивается от осенних дождей и понижения испарений. Зимнее питание исключительно грунтовое.

Табл. 1. — Расход воды по сезонам.

Реки	Пункты	Сток в % от годового по месяцам			
		XII—II	III—V	VI—VIII	IX—XI
Дон	Город Лиски	9	77	6	8
»	Станица Раздорская	8	76	7	9
Медведица	Станица Арчадинская	3	83	6	8
Северский Донец	Город Лисичанск	14	73	6	7
Оскол	Город Купянск	9	81	4	6
Сал	Хутор Барабанщиков	14	79	4	3
Егорлык	Село Шаблиевское	17	58	10	15

Замерзает Д. в начале ноября в верховьях и в первой декаде декабря — в низовьях. Вскрытие — соответственно в середине апреля и в половине последней декады марта. Некоторые места на Д. (на быстринах) почти никогда не замерзают, а во время сильных оттепелей лёд ломается до 3 и 4 раз за зиму.

Расход и сток воды. Расход воды Д. (как это видно из таблицы) резко увеличивается после впадения крупных притоков: Воронежа, Хопра, Северского Донца. Реки Сал и Зап. Маныч с притоком Егорлык, начинающиеся на Ставропольской возвышенности, характеризуются очень мед-

ленным течением и являются крайне маловодными. В результате постройки Невинномысского канала часть воды из р. Кубань по р. Егорлык попадает в р. Зап. Маныч, улучшая его водный режим и позволяя оросить значительные прилегающие земельные площади.

Табл. 2. — Расходы воды и сток.

Дон и его притоки	Средний многолетний годовой расход (в м³/сек.)	Годовой сток (в млн. м³)	Годовой сток (в % от общего стока Дона)
Верхний Дон (до устья р. Воронеж)	—	5 100	18,3
Воронеж	84,0	2 640	9,7
Дон (у г. Лиски)	255	8 050	29,4
Дон (у станицы Казанской)	327	10 300	37,7
Хопёр	189	5 950	21,7
Дон (у хутора Хованского)	517	16 300	59,5
Медведица	90,0	2 830	11,3
Дон (у г. Калача-на-Дону)	670	21 100	77,1
Северский Донец	160	5 610	20,4
Сал	13,8	435	1,6
Дон (у станицы Мелеховской)	864	27 200	99,5
Маныч и дополнительные поступления стока	—	200	0,5
Сток Дона	—	27 400	100

Судоходство. Д. используется для регулярного судоходства от г. Лиски до устья (1355 *км*), весной суда доходят до села Хлевное (235 *км* выше Лисок) и заходят в р. Воронеж до г. Воронежа. Участок Д. от Богучара до Калача-на-Дону, более 500 *км*, изобилующий мелями и перекатами, до революции для судоходства не использовался и назывался «Мёртвым Доном»; за годы Советской власти были проведены значительные выправительные и землечерпательные работы, и участок стал судоходным. В дельте Д. судоходство осложняется ветрами: при «сгонных» ветрах (в сторону Азовского м.) глубины уменьшаются. Длительность навигационного периода в низовьях ок. 280 дней, в среднем течении — до 230 дней в год; в верховьях период, свободный от льда,— ок. 190 дней в год, но для судоходства Д. используется здесь только весной.

Д. имеет большое транспортное значение, т. к. протекает по богатому с.-х. району, а его приток Северский Донец пересекает высокоразвитые в промышленном отношении районы Донецкого угольного бассейна. В грузообороте Д. в предвоенные годы и в первой послевоенной пятилетке главное место занимали хлеб и уголь (св. 70% всего грузооборота); перевозки угля после войны выросли в 2 раза по сравнению с 1940. Перевозились также нефтяные грузы, минеральные строительные материалы и др. Наиболее оживлённым было судоходство на участке от устья Северского Донца до г. Ростова-на-Дону.

В результате сооружения одной из великих строек коммунизма — Волго-Донского судоходного канала имени В. И. Ленина — коренным образом изменились судоходные условия Д.: от станицы Цимлянской, где располагается огромный Цимлянский гидроузел, до г. Калача-на-Дону он превратился в озеро-водохранилище; ниже Цимлянской глубины Д. также увеличились — вначале благодаря повышению водоносности Д. (дополнительное питание водой из Цимлянского водохранилища), в дальнейшем путём шлюзования нижнего Д. вплоть до устья. Существенное улучшение судоходных условий Д. и соединение его каналом с Волгой решительно изменяют грузооборот Д.: главными грузами становятся донецкий уголь (на Волгу) и лес (с Камы и Волги). До сооружения Волго-Донского канала главной пристанью на Д. был Ростов-на-Дону. С 1951 строится значительно больший по грузообороту порт в устье Северского Донца, рассчитанный на отправку донецкого угля и приём леса с Волги для Донецкого бассейна; переустраиваются порты в посёлке Цимлянском и г. Калаче-на-Дону. В связи с постройкой Волго-Донского канала значительно увеличивается число речных судов — новых буксирных теплоходов, самоходных и несамоходных барж. Построены новые комфортабельные пассажирские суда, обслуживающие линию Москва—Ростов-на-Дону. В состав Цимлянского гидроузла входит крупная гидроэлектростанция; в дальнейшем на Д. и его притоках будет сооружён ещё ряд мощных гидроэлектростанций.

Рыбное хозяйство. Д. является важным районом рыбной ловли, особенно в пределах его нижнего течения и устьевого участка. Основными промысловыми рыбами Д. являются судак, лещ, сазан, чехонь, донская сельдь, осётр и севрюга. Все промысловые рыбы Д. являются весенне-нерестующими, а часть из них — рыбами «ямными», зимующими в ямах гирлов Д. Важнейшими сезонами лова являются весна и зима, в меньшей степени — осень. Рыболовство в нижнем течении основывается преимущественно на добыче проходных рыб, поднимающихся по реке из Азовского м. Поскольку оно богаче Д. пищевыми веществами, то запасы проходных рыб в низовьях значительно превосходят запасы рыб на участках, расположенных выше по Д., где рыболовство имеет уже меньшее значение.

Лит.: Поляков Б. В., Сток в бассейне р. Дона, в кн.: Записки гос. Гидрологического ин-та, Л., 1934; Гришин М. М., Исследования р. Дона за последние годы, в кн.: Труды 1-го Всероссийского гидрологического съезда 7—14 мая 1924 г., Л., 1925 (стр. 90—91); Самохин А. Ф., Дон и его притоки, Ростов н/Д., 1948.

ДОН — река в Сев. Шотландии, в графстве Абердин. Длина 131 *км*. Берёт начало в Грампианских горах, впадает в Северное м. Ловля лососей.

ДО́НАВИЦ — город на востоке Австрии, в провинции Штирия (на железной дороге Клагенфурт — Вена). С 1939 Д. административно слит с г. Леобен. В Д. находятся металлургич. заводы концерна «Альпине-Монтан», играющие большую роль в Австрии, особенно по выпуску проката.

ДОНА́Т, Тиберий Клавдий (гг. рожд. и смерти неизв.) — римский филолог, грамматик 4—5 вв., эпохи кризиса античного рабовладельческого общества. Сохранились жизнеописание *Вергилия* (см.), составленное Д. по Светонию, и комментарии к «Энеиде».

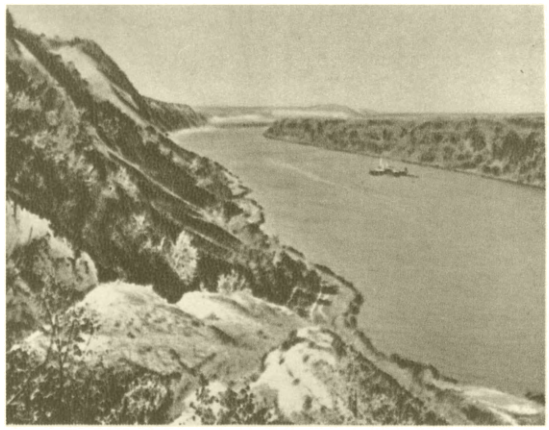
Соч. Д.: Donatus T. C., Interpretationes Vergilianae, recogn. ed. H. Georgii, v. 1—2, Lipsiae, 1905—1907.

ДОНА́Т, Элий (гг. рожд. и смерти неизв.) — римский филолог, грамматик и ритор 4 в. Компилятивно изложил грамматику латинского языка в 2 руководствах: пространном («Ars grammatica») и кратком («Ars minor»). Интересен в грамматическом и литературном отношениях комментарий Д. к комедиям *Теренция* (см.).

Соч. Д.: Donatus Ae., Quod fertur commentum Terenti, v. 1—3, Lipsiae, 1902—1908.

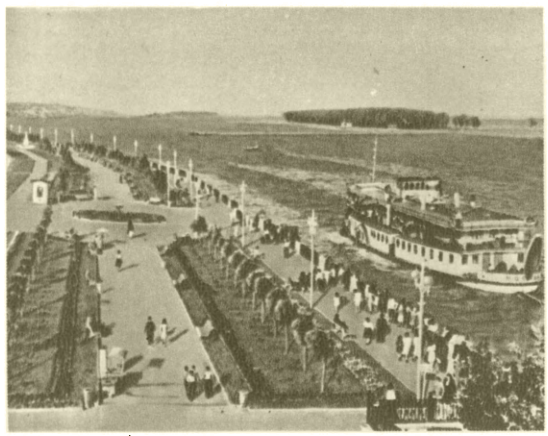
ДОНАТЕ́ЛЛО (настоящее имя — Донато ди Никколо ди Бетто Барди; 1386—1466) — выдающийся итальянский скульптор флорентинской школы, глава реалистич. направления в пластике Раннего Возрождения. В юности работал в мастерской Л. *Гиберти* (см.). В ранних работах

ДОН, БАССЕЙН РЕКИ

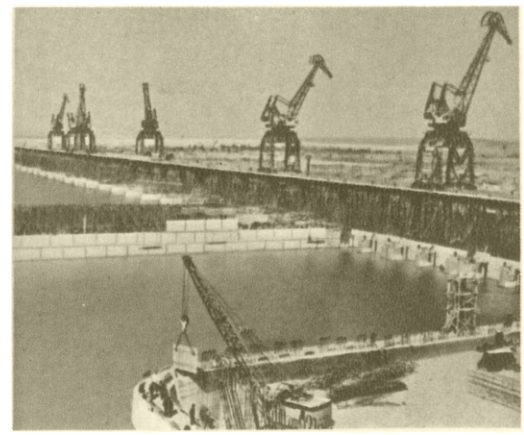


Дон (верхний) у Павловска.

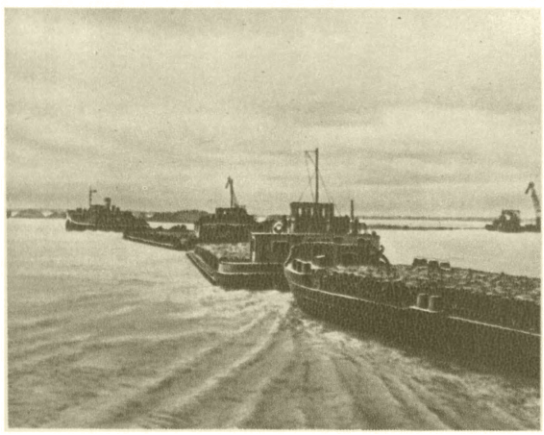
Пассажирский пароход «Москва» на линии Ростов-на-Дону — Цимлянская.



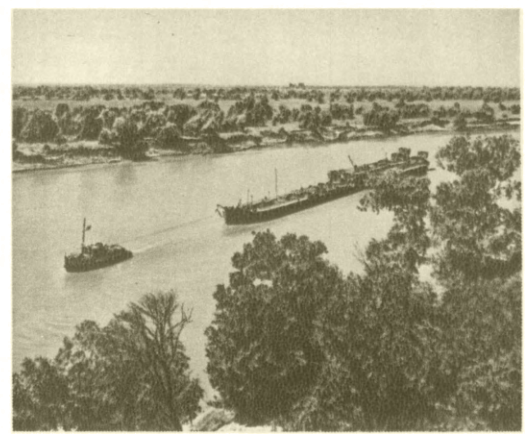
Набережная в Ростове-на-Дону.



На строительстве Цимлянского гидроузла. Общий вид котлована, затопленного водами Дона. 1952.



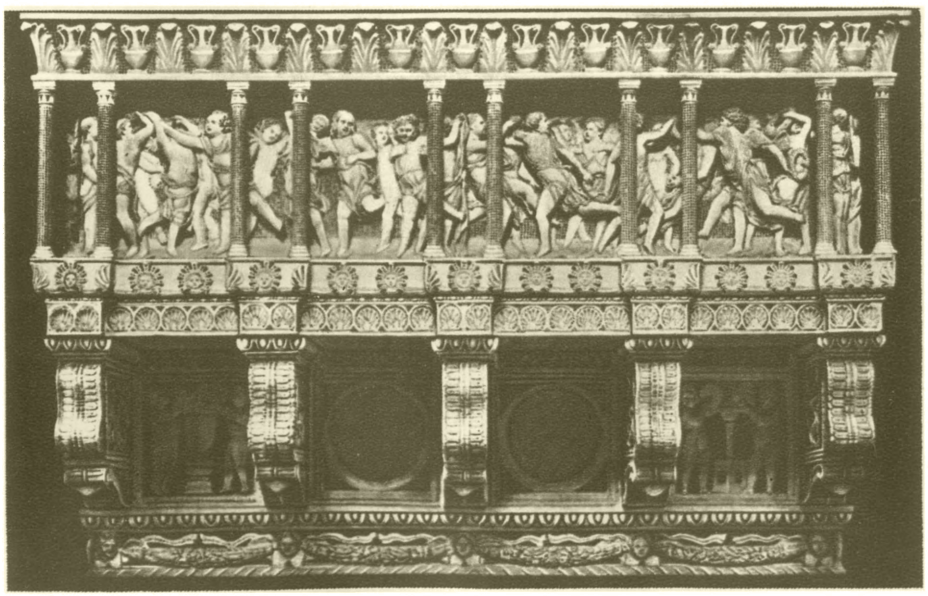
Караван барж с бутовым камнем в районе Ново-Соленовска.



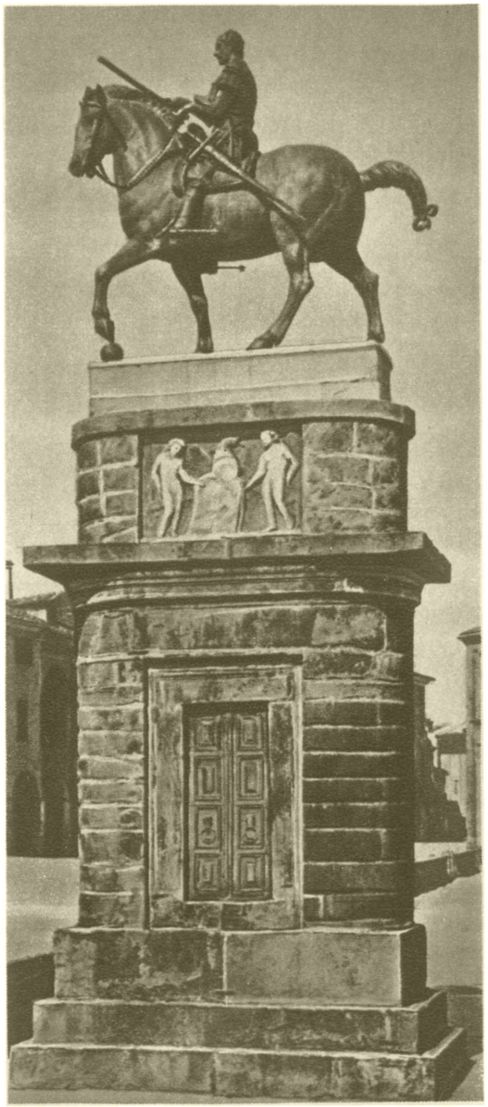
Перевозка хлеба на барже.

К ст. Дон.

Донателло. «Чудо святого Антония». Рельеф из собора св. Антония в Падуе. 40-е гг. 15 в.



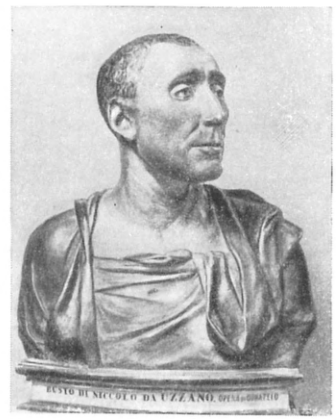
Донателло. Певческая трибуна Флорентинского собора. 1433 — ок. 1439.



Донателло. Конная статуя кондотьера Гаттамелата. 1446—53. Падуя.

К ст. Донателло.

(мраморная статуя «Давид», 1408—09, Национальный музей, Флоренция, и др.) Д. еще связан готич. традицией: в движениях фигур много условного, лица мало индивидуальны, не преодолена линейная стилизация. В статуях, исполненных на протяжении 2-го десятилетия 15 в. для флорентинских зданий («Марк», 1411—12, церковь Ор-Сан-Микеле во Флоренции, «Евангелист Иоанн», 1413—15, флорентинский собор), Д. порывает с готич. традицией и выступает как смелый новатор-реалист, воплощающий новые, гуманистические идеалы. Изображаемые им фигуры крепко стоят на ногах, лица дышат мужественностью, одеяния ниспадают мощными складками. Особенно выразителен образ юного св. Георгия (ок. 1416, Национальный музей) — воплощение идеала героич. воли и душевной стойкости человека эпохи Возрождения, свободного от феодальных оков. 20-е гг. 15 в. Д. посвятил разработке новых художественных проблем: созданию монументальной гробницы, заключённой в архитектурное обрамление (гробница римского папы Иоанна XXIII, окончена в 1427, флорентинский баптистерий), реалистич. портрета (исключительный по остроте характеристики портрет Никколо да Уццано, Национальный музей) и живописного рельефа (бронзовый рельеф «Пиршество Ирода», 1427, в сиенском баптистерии). В рельефе Д. использовал уроки Ф. *Брунеллески* (см.), приобщившего его к новой науке о перспективе. В отличие от условного «ящикообразного» готич. построения рельефа, Д. располагает свои фигуры в реалистически переданном архитектурном окружении, построенном по всем правилам перспективы. В 1428—29 Д. исполнил для сиенского баптистерия ряд бронзовых фигур, в т. ч. играющих на музыкальных инструментах детей («путти»). Ок. 1432 художник вместе со своим другом Брунеллески совершил путешествие в Рим, где изучал античные памятники. Непосредственное знакомство с античностью вызвало новый подъём творчества Д. Он создаёт ряд прекрасных образов, полных классич. спокойствия и ясности: бронзовую статую Давида, представленного в виде обнажённого юноши в пастушеской шляпе (1430-е гг., Национальный музей), изящный, светский по духу рельеф с изображением «благовещения» во флорентинской церкви Санта-Кроче (ок. 1435), а также рельефы с фигурами весело пляшущих «путти» для певческой трибуны флорентинского собора (1433 — ок. 1439) и для наружной кафедры собора в Прато (1428—38). 1443/44—1453 Д. провёл в Падуе, где исполнил статуи и рельефы для главного алтаря собора св. Антония; созданный Д. грандиозный, монументальный ансамбль со временем утратил свой первоначальный вид. В четырёх бронзовых рельефах на темы жития св. Антония Д. впервые передаёт массовые народные сцены, достигая большого драматизма и остроты психологич. характеристик. С большим искусством он изображает в низком рельефе человеческие фигуры в сложнейших поворотах, величественные архитектурные фоны и т. д. В 1446—53 Д. выполнил знаменитую конную статую полководца кондотьера Гаттамелаты (Падуя) — монументальный героич. портрет, прославляющий волевого человека эпохи Возрождения, спокойного и уверенного в своих силах. Поздние работы Д., относящиеся к последнему десятилетию его жизни и отразившие социально-политич. потрясения Италии середины 15 в., характеризуются усилением драматизма и беспокойства. Д. достигает огромной реалистич. силы в изображении человеческих страстей, заблуждений и страданий. Таковы его вырезанные из дерева статуи Магдалины (флорентинский баптистерий) и Иоанна Крестителя (церковь Санта-Мария дей Фрари, Венеция), полное драматизма «Распятие» (рельеф в Национальном музее), бронзовая группа «Юдифь и Олоферн» (Лоджия дей Ланци, Флоренция), две проповеднические кафедры в церкви Сан-Лоренцо (Флоренция), украшенные рельефами с изображением сцен «страстей христовых», и др.



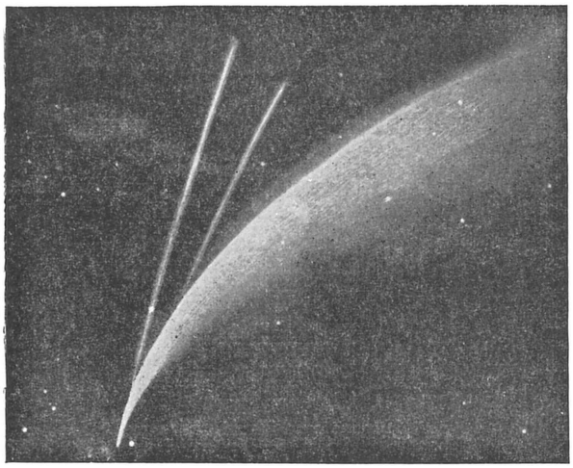
Донателло. Портрет Никколо да Уццано. Национальный музей. Флоренция.

Многогранное и целеустремлённое искусство Д. знаменует одну из вершин реализма Раннего Возрождения. Проникнутые передовыми гуманистич. идеями образы Д. выделяются, вместе с тем, своим демократизмом. Страстно преданный искусству, художник был тесно связан с ремесленными кругами Флоренции. Во многих его произведениях отразились народные чаяния и надежды. Этими чертами творчества Д. определяется то большое и своеобразное место, к-рое оно занимает в искусстве Возрождения.

Лит.: Романов Н. И., История итальянского искусства (первая половина XV века), М., 1909; Горбов Н., Донателло, СПБ, 1912; Schubring P. M., Donatello, Stuttgart—Lpz., 1907; Bode W., Florentiner Bildhauer der Renaissance, B., 1911; Colasanti A., Donatello, Roma, 1930; Planiscig L., Donatello, 2 Aufl., W., 1940.

ДОНА́ТИ КОМЕ́ТА (или комета 1858 VI)— одна из наиболее ярких комет 19 в. Была открыта 2 июня 1858 итал. астрономом Дж. Донати во Флоренции; наблюдалась до 4 марта 1859. Наименьшего расстояния от Солнца (перигелия) достигла 30 сентября. С конца августа до начала декабря была видна невооружённым глазом и максимального блеска достигла 6—10 октября, когда ядро кометы значительно превосходило по блеску звёзды 1-й величины, а широкий изогнутый хвост протянулся по небу почти на 60°, имея длину в 70 млн. *км*. Комета была исключительно благоприятно расположена и наблюдалась многими астрономами. Наиболее обстоятельные наблюдения и исследования особенностей Д. к. были проведены в Пулковской обсерватории О. В. Струве и А. Виннеке. Голова Д. к. состояла из многоярусных оболочек, окружавших ядро. Впереди яркого широкого хвоста был виден другой, более узкий, в виде двух почти прямолинейных лучей, разделённых тёмным промежутком. В голове и хвостах Д. к. были отмечены изменения. Русский астроном Ф. А. *Бредихин* (см.) в классич. работе «О хвостах комет» (1862) использовал наблюдения над Д. к. для обоснования своих результатов и объяснения особенностей явлений в кометах. Прямолинейный

хвост Д. к. был I типа, а основной хвост был II типа (см. *Кометы*). Д. к. движется вокруг Солнца по вытянутой эллиптич. орбите с периодом обращения



ок. 1950 лет. Перигельное расстояние Д. к. — 0,5785 *астрономической единицы* (см.), эксцентриситет её — 0,9963. В афелии комета удаляется от Солнца более чем на 300 астрономич. единиц. Интересной особенностью орбиты Д. к. является её тесное сближение с орбитой планеты Венеры.

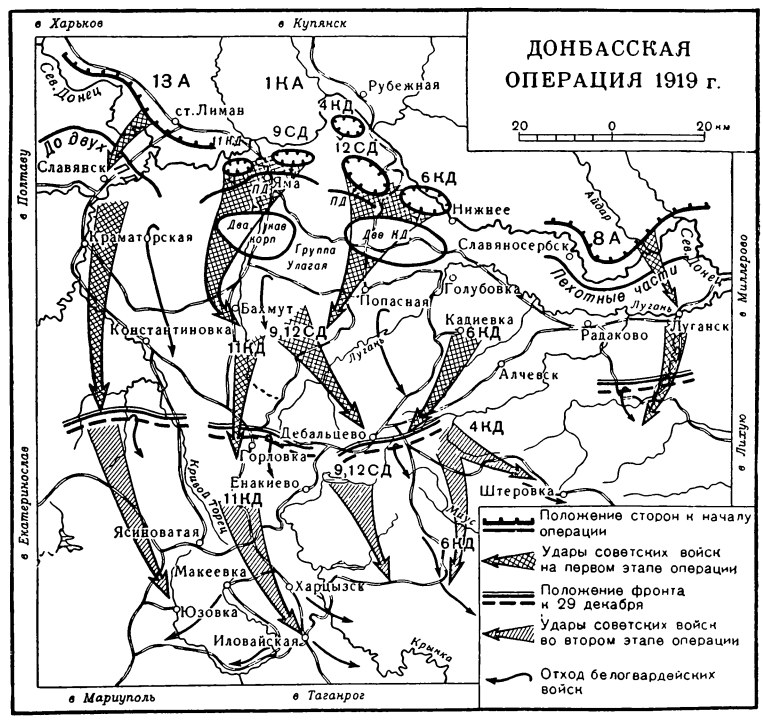
ДОНАТИ́СТЫ — участники широкого общественного движения в Северной Африке в 4—5 вв., происходившего под религиозной оболочкой. Своё название Д. получили от имени епископа Доната, возглавившего в начале 4 в. движение за создание независимой от Рима африканской церкви. Позднее оно приобрело широкий социальный характер. В движении Д. нашли отражение как сепаратистские тенденции африканских городов, так и противоречия между рабами и рабовладельцами, между крупными и мелкими землевладельцами и т. д. Основную роль среди Д. играли наиболее революционные элементы — *агонистики* (см.), главным образом колоны и рабы, которые боролись против имущих классов и господствующей церкви. Часть землевладельцев и зажиточных горожан Африки участвовала в движении с целью освобождения от гнёта римского правительства. Несмотря на жестокие преследования со стороны правительства, движение Д. продолжалось более 100 лет. Помощь со стороны революционных элементов Д.—агонистиков — дала возможность *вандалам* (см.) в 30-х гг. 5 в. завоевать Сев. Африку и совместно с восставшими рабами и колонами ликвидировать власть римских рабовладельцев.

ДОНА́ТОР (лат. donator — даритель; соответствующий греч. термин κτήτωρ — «ктитор», буквально — владетель, хозяин) — в средневековом искусстве изображение строителя храма (иногда с моделью здания в руках) или заказчика живописного произведения, обычно стоящих перед фигурой Христа или богоматери. Изображения Д., как правило, портретные, знаменовали собой проникновение светских, реалистич. тенденций в подчинённое религиозным требованиям искусство средневековья. Замечательные изображения Д. были созданы грузинскими (рельефы Д. на фасаде Джвари в Мцхета, 6—7 вв.) и армянскими скульпторами (статуя царя Гагика I из Ани, начало 11 в.), русскими живописцами (портреты архиепископов Моисея и Алексея в церкви Успения в Волотове, 14 в.), художниками Болгарии, Византии и других стран. Широчайшее распространение реалистические портреты Д. получили в живописи стран Зап. Европы в эпоху Возрождения.

ДОНБА́СС — см. *Донецкий угольный бассейн.*

ДОНБА́ССКАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1919 — наступательная операция войск Южного фронта Красной Армии с 25 по 31 декабря, осуществлённая с целью освобождения Донбасса после успешно проведённых Орловско-Кромской и Воронежско-Касторненской операций. Д. о. является вторым этапом *сталинского плана разгрома Деникина* (см.).

В середине декабря 1919 центральная группировка войск Южного фронта (13-я, 1-я Конная и 8-я армии), преследуя противника, достигла р. Сев. Донец. Войска 14-й армии 12 декабря заняли Харьков, а войска 12-й армии, разгромив киевскую группировку противника, 16 декабря освободили г. Киев. 1-я Конная армия (11-я, 4-я и 6-я кавалерийские дивизии) с приданными 9-й и 12-й стрелковыми дивизиями, нанеся поражение конной группе Улагая на подступах к Донецкому бассейну, 23 декабря форсировала р. Сев. Донец и вышла на участок Резников (20 *км* юго-восточнее ст. Лиман), Нижнее (на Сев. Донце). Опасаясь стремительного наступления советских войск, создавших угрозу разъединения белогвардейских Добровольческой и Донской армий, и удара в тыл со стороны войск Юго-Восточного фронта,



а также усилившегося партизанского движения, Деникин, чтобы спасти Добровольческую армию от полного разгрома, решил отвести её к Ростову-на-Дону на соединение с Донской армией. На одесском направлении в это время оборонялась белогвардейская группа войск Шиллинга, крымское направление прикрывал корпус Слащева. Учитывая, что наибольшую угрозу представляла 1-я Конная армия, Деникин организовал против неё с утра 25 декабря контрудар из района Бахмута (ныне Артёмовск) силами 3 кавалерийских корпусов группы Улагая и 2 пехотных дивизий с целью обеспечить отход Добровольческой армии к Ростову.

Советское командование Южным фронтом поставило войскам задачи: 13-й армии наступать на Славянск, Юзовку (ныне Сталино), Новониколаевскую (на берегу Азовского м.) и овладеть совместно с 1-й Конной армией Донецким бассейном, 1-й Конной армии — стремительным наступлением на юг занять Донецкий бассейн (ж.-д. узлы Попасная, Дебальцево, Иловайская), отрезать пути отхода белым на юго-восток и в последующем занять Таганрог; 8-й армии — овладеть районом Луганска (Ворошиловград), перерезав железную дорогу Нырково — Лихая. Таким образом, главная задача фактически была возложена на 1-ю Конную армию, к-рая должна была расколоть деникинский фронт ударами через Донецкий бассейн на Таганрог.

С утра 25 декабря развернулись упорные бои на всём фронте и особенно на участке, занимаемом частями 1-й Конной армии — от Фёдоровки до Голубовки. Исполняя директиву фронта, С. М. Будённый и К. Е. Ворошилов поставили перед дивизиями задачу — разгромить донбасскую группировку противника, овладеть г. Бахмут, ж.-д. узлом Попасная, в последующем занять Горловку, Дебальцево, Иловайскую и развивать успех на Таганрог и Ростов. Главный удар наносили 11-я кавалерийская, 9-я стрелковая и 4-я кавалерийская дивизии (последняя составляла армейский резерв). Справа части 13-й армии еще 24 декабря начали наступление на г. Славянск, слева части 8-й армии — на Славяносербск и Луганск. Войска 1-й Конной армии, искусно маневрируя в условиях встречных боёв и взаимодействуя с соседними армиями, успешно отразили сильный контрудар группы войск Улагая, отбросили белогвардейские корпуса на юг и 27 декабря овладели г. Бахмут и ж.-д. узлом Попасная. 8-я армия к этому времени заняла г. Луганск, 13-я армия далеко продвинулась вперёд. В тылу врага партизаны с каждым днём усиливали действия.

После провала своего контрудара белогвардейцы пытались перейти к обороне, чтобы задержать наступление советских войск. Но это им не удалось. Несмотря на усталость и тяжёлые дороги, войска Красной Армии продолжали решительно наступать и преследовать противника. Особенно успешными были действия 1-й Конной армии, к-рая после упорных боёв заняла 30 дек. 1919 Горловку и 1 янв. 1920 — Иловайскую. Остатки конной группы Улагая, понеся большие потери, бежали в Крым и частично к Ростову. Донецкий бассейн был освобождён, Советская Россия вернула важную угольную и промышленную базу. Советским войскам открылись кратчайшие пути к Азовскому м. и к Ростову. Наступательная операция за Донецкий бассейн в январе переросла в *Ростовскую операцию 1920* (см.), к-рая составила последний этап выполнения гениального сталинского плана разгрома Деникина. К этому же времени крупных успехов достигли и войска Юго-Восточного фронта, к-рые заняли Миллерово, Царицын (ныне Сталинград). На правом фланге Южного фронта были освобождены Кременчуг, Екатеринослав (ныне Днепропетровск), Синельниково.

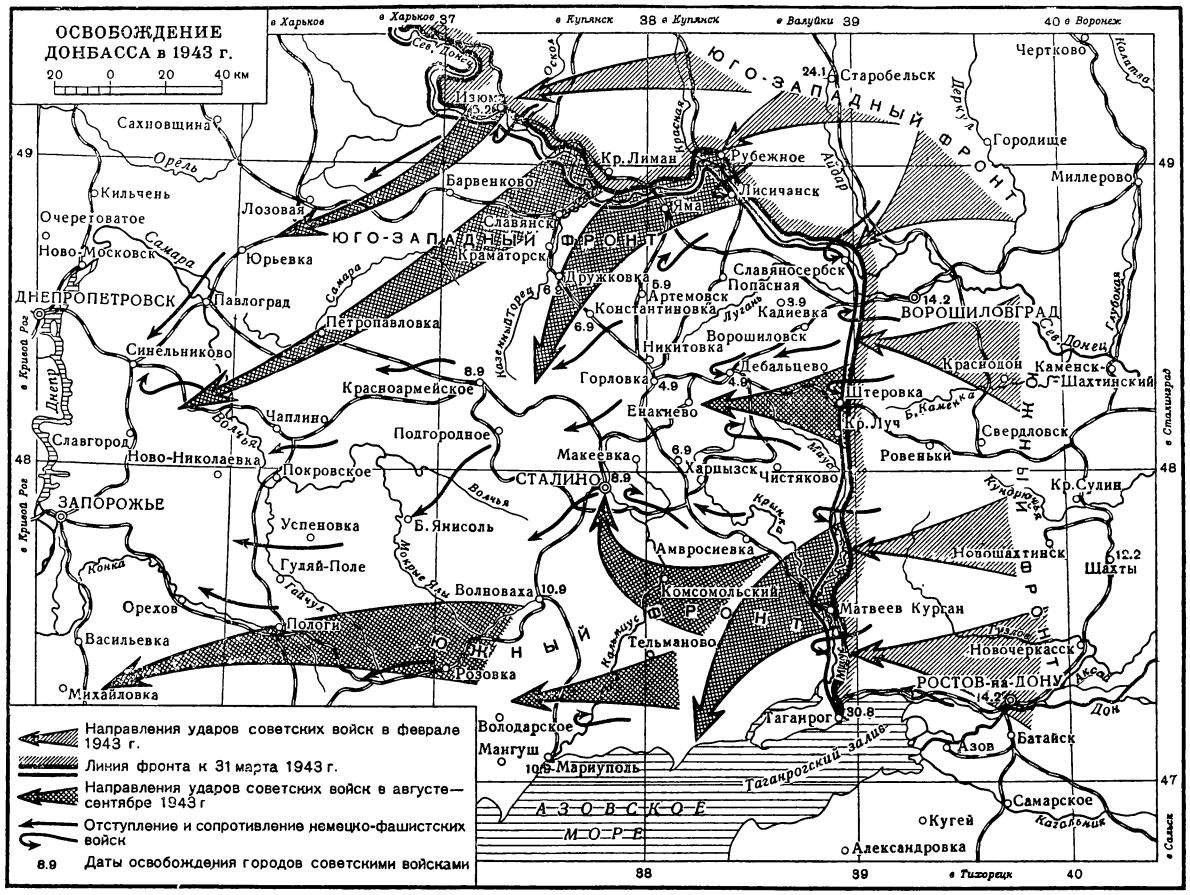
Д. о. характерна искусным манёвром и стремительными действиями советской конницы, умелым взаимодействием её с пехотой, форсированными маршами войск в неблагоприятных условиях погоды.

Лит.: Сталин И. В., Соч., т. 4 («Письмо В.И.Ленину с Южного фронта»); Ворошилов К. Е., Сталин и Вооруженные силы СССР, М., 1951; Тюленев И. В., Боевая слава советской кавалерии. К 30-летию создания Первой Конной Армии, М., 1949.

ДОНБА́ССКАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1943 — наступательная операция войск Юго-Западного и Южного фронтов с целью освобождения Донбасса. После разгрома немецко-фашистских войск под Сталинградом войска Юго-Западного и Южного фронтов, развивая наступление на З., в феврале 1943 освободили вост. часть Донбасса с г. Ворошиловградом. Линия фронта установилась по р. Сев. Донец от г. Изюма до Ворошиловграда, далее на Ю. по р. Миус и восточнее Таганрога. Этот рубеж гитлеровские войска укрепляли с конца 1941 и весь 1942. Донбасс был превращён фашистами в прочный плацдарм обороны. В течение летних месяцев 1943 бои за Донбасс не прекращались. Советские войска противодействовали оборонительным работам противника, вели боевую разведку, изучали систему обороны и группировки врага, захватывали важные объекты. Донецкие партизаны не прекращали борьбы в тылу врага.

Летом 1943 советские войска после разгрома фашистских войск на Курском выступе перешли в контрнаступление, освободили Орёл, Белгород, Харьков и, продолжая наступление на З., создали угрозу выхода на коммуникации донбасской группировки противника. В начале сентября 1943 войска Юго-Западного фронта нанесли удары в обход Донбасса с С.-З. 2-го сентября овладели г. Лисичанском и развивали наступление в глубь Донбасса в юго-зап. направлении. В это же время войска Южного фронта прорвали оборонительную полосу юго-западнее Ворошиловграда и на р. Миус уничтожили 30 августа таганрогскую группу противника, овладели Таганрогом и нанесли мощный удар в направлении на г. Сталино. Имея в Донбассе значительные силы, гитлеровцы неоднократно переходили в контратаки и пытались остановить наступление советских войск на подготовленных в глубине Донбасса оборонительных рубежах. Но это не задержало стремительного наступления советских войск. 4 сентября были заняты гг. Дебальцево, Енакиево, Горловка, районный центр Яма и полностью освобождена от оккупантов Ворошиловградская обл. В последующие 3 дня были освобождены гг. Артёмовск, Харцызск, Макеевка, Славянск, Краматорск, Константиновка и др. и 8 сентября — Красноармейское и Сталино. Таким образом, за 6 дней наступления войска Юго-Западного и Южного фронтов разгромили крупную группировку противника и вернули Родине Донецкий бассейн. С потерей Донбасса рухнула вся система обороны фашистов на Ю. Под ударами Советской Армии они вынуждены были поспешно отходить за Днепр и в Крым, пытаясь спасти остатки своих войск.

В боях за Донбасс советские войска продемонстрировали высокое боевое мастерство. В ознаменование победы соединениям и частям, наиболее отличившимся в боях, были присвоены воинские почётные наименования — «Сталинских», «Енакиевских», «Горловских», «Артёмовских», «Константи-



новских», «Краматорских», «Иловайской», «Чистяковской», «Лисичанской», «Дебальцевской», «Макеевской». После освобождения Донбасса по указанию И. В. Сталина сразу началось восстановление шахт и заводов.

ДОНГ-НАЙ (или Доннай) — река во Вьетнаме, в Намбо. Берёт начало на плато Ланг-Биан, впадает в Южно-Китайское м., образуя большую дельту, в к-рой сливается с р. Сайгон. Длина более 500 *км*. В нижнем течении судоходна.

ДОНГУЗТО́ — хребет, юго-зап. отрог Ферганского хребта в Киргизской ССР. Высота Д. от 3500 *м* на С.-В. (где выделяются заострённые вершины) до 1500 *м* на юго-зап. конце. Склоны крутые. Сложен Д. юрскими песчаниками, имеются месторождения каменного угля; покрыт лесом из грецкого ореха, дикой яблони, алычи. Д. является границей между Джалал-Абадской и Ошской областями.

ДОНГ-ХО́Й — город во Вьетнаме, в Трунбо. Важный пункт на железной дороге и шоссейном тракте Ханой — Сайгон. Центр района производства шёлка.

ДОНДУКО́В-КОРСА́КОВ, Александр Михайлович (1820—93), князь — генерал-адъютант, участвовал в войнах с Шамилем и турками на Кавказе в 1845—51 и 1854—55 и в русско-турецкой войне 1877—78. Известность приобрёл своей деятельностью в качестве верховного русского комиссара в Болгарии (1878—79), когда им была проведена большая работа по административному, судебному, финансовому и военному устройству страны, освобождённой русскими войсками. При участии Д.-К. был разработан первоначальный проект органич. устава, лёгший в основу первой болгарской, т. н. Тырновской, конституции. С 1882 по 1890 Д.-К. — главнокомандующий гражданской частью на Кавказе и командующий войсками Кавказского военного округа.

Соч. Д.-К.: Мои воспоминания, ч. 1—2, СПБ, 1902—1903; его же, Записки о положении Закаспийской области, СПБ, 1887.

Лит.: Овсяный Н. Р., Русское управление в Болгарии в 1877—79 гг., [т.] 2, СПБ, 1906.

ДО́НДЫ-КА́Р — городище 10—12 вв. в Глазовском районе Удмуртской АССР, принадлежавшее предкам удмуртов. Раскопками вскрыты остатки четырёхугольных деревянных жилищ с очагами из камней в юж. углу, сараев для скота, гончарной и кузнечно-литейной мастерских, а также зерновые ямы. Найдены ральники, косы-горбуши, жернова. Основой хозяйства являлось плужное земледелие и скотоводство, существовал охотничий промысел, была развита торговля. Связанное с городищем Д.-К. древнее удмуртское предание о князе Донды (строителе крепости и торговце) позволяет предполагать резкое экономич. расслоение общества того времени и накопление богатства у отдельных семей.

Лит.: Смирнов А. П., Донды-Карское городище, «Труды научного об-ва по изучению Вотского края», 1928, вып. 4.

ДО́НЕГОЛ — залив Атлантического океана у сев.-зап. берегов Ирландии. Глубина 50—75 *м*. Вдаётся в сушу на 50 *км*, образуя защищённые бухты, у к-рых расположено несколько небольших портовых городов (Донегол, Баллишаннон и др.).

ДОНЕЛА́ЙТИС, Кристионас (1714—80) — выдающийся литовский поэт, зачинатель литовской художественной литературы и её реалистич. направления. Родился в крестьянской семье, учился в школе для бедных в г. Кёнигсберге (ныне Калининград), там же окончил университет. С 1740 Д. работал учителем, в 1743 был назначен настоятелем лютеранского прихода в деревне Тольминкемис. Произведения Д. при его жизни не были опубликованы. В рукописях сохранились 6 басен, стихотворное повествование «Рассказ Причкуса о литовской свадьбе» и поэма «Времена года» (написана ок. 1760—70), содержащая св. 3 тыс. строк. Впервые «Времена года» были изданы в 1818, басни — лишь в 1824. Поэма Д., а также его басни несколько раз переиздавались на литовском, немецком, латышском, польском и других языках.

В поэме «Времена года» реалистически показана жизнь крепостной деревни т. н. Малой Литвы в середине 18 в. В ней отразилось недовольство крестьянства произволом помещиков, его сопротивление политике онемечивания. Значительное место в поэме занимает изображение крестьянского труда, деревенской природы, народных обычаев. В то же время в ней сильны дидактич. мотивы и поучения нравственно-религиозного характера, ограничивавшие критику крепостничества. Описывая жестокость помещиков, Д. был далёк от стремления к коренному изменению существующего строя. В баснях Д. обличаются несправедливости, творимые помещиками и чиновниками над крестьянством. В басне «Дуб хвастун» показан самовластный чиновник, в басне «Собака Большеголовый» разоблачено немецкое помещичье правосудие и т. д. Произведения Д. содержат богатый материал для изучения жизни литовской деревни 18 в., истории литовского языка и т. д. Наибольшую популярность и распространение они получили после восстановления в Литве Советской власти. Сочинения Д. переведены на русский язык.

Соч. Д.: Donelaitis K., Raštai, Vilnius, 1950; в рус. пер.— Сочинения, Вильнюс, 1951; Избранное, М., 1951; Времена года, М., 1946.

ДОНЕНТА́ЕВ, Сабит (1894—1933) — казахский советский поэт. Родился в семье бедняка. Был учителем в аулах, шахтёром в Эмбастузе. Печататься начал в 1913. В 1915 в Оренбурге издал сборник стихов «Мелочи». Вступил в литературу как продолжатель сатирич. традиций *Абая Кунанбаева* (см.). Д. едко высмеивал баев и биев, волостных правителей, ишанов и мулл («Жаворонок», «Волку, наевшемуся яда»), критиковал пережитки феодализма в казахском ауле, националистов («Националисту»), призывал свой народ учиться у передовых людей России. На творчество Д. оказали влияние виднейшие представители критич. реализма в русской литературе—М. Е. Салтыков-Щедрин и Н. А. Некрасов. В период 1917—20 Д. допускал политич. колебания и ошибки. Позднее он написал ряд произведений, воспевающих Великую Октябрьскую социалистическую революцию. Последние стихи Д. посвящены коллективизации, сталинской пятилетке, великим зодчим коммунизма В. И. Ленину и И. В. Сталину.

Соч. Д.: Донентаев С., Өлендер I, Алматы, 1935; Өлендер, Алматы, 1950.

ДОНЕСЕ́НИЕ (воен.) — служебный документ, представляемый начальнику подчинённым. Д. может также быть устным. Д. обеспечивает возможность вышестоящему командиру, а также штабу своевременно и полно изучать обстановку и принимать целесообразные решения по управлению войсками. Д. должно быть точным, достоверным и своевременным. Д. делятся на срочные, представляемые к заранее установленному сроку (оперативные и разведывательные сводки и др.), и внесрочные — о резком изменении обстановки, внезапном нападении противника, получении приказа, выполнении задачи, принятых решениях, чрезвычайных происшествиях и т. п. Д. как *оперативные* и *разведывательные сводки* (см.) излагаются в определённой последовательности и по установленной форме; боевые Д. составляют в произвольной форме. Все Д. должны иметь: наименование документа, порядковый номер, указание о месте и времени составления и масштаб карты. Напр.: «Боевое донесение № 35 Штадив 3 Сидоровка 25.1.40 20.10. Карта 200.000 40 г..». Внизу документа — подписи, порядок и время рассылки.

Лит.: Наставление по полевой службе штабов Красной Армии, М., 1942 (стр. 28—35).

ДОНЕ́Ц — древнерусский город 11—13 вв., сейчас городище около с. Карачевки, в 7 *км* от г. Харькова, на высоком правом берегу р. Уды. Со стороны поля обнесено высоким валом со рвом. В 12 в. город состоял из небольшого (70×25 *м*²) укреплённого *детинца* (см.) и обширного посада. На территории последнего раскопками открыты жилища ремесленников, кузница, гончарные горны. Д. был одним из пограничных городов Киевской Руси со стороны степи. Помимо славянских материалов, на нём найдены также и вещи, принадлежащие половцам, что свидетельствует о смешанном населении. Д. упоминается в Ипатьевской летописи под 1185 как первый русский город, встреченный князем Игорем Северским после побега из половецкого плена. С начала 20 в. неоднократно раскапывался (В. А. Городцовым, В. Е. Данилевичем и др.).

Лит.: Данилевич В. Е., Донецкое городище и город Донец, «Археологическая летопись Южной России», 1904, № 4—5; его же, Донецкое и Хорошевское городища, в кн.: Сборник Харьковского историко-филологического об-ва, т. 13, Харьков, 1902.

ДОНЕ́Ц МЁРТВЫЙ — правый сев. рукав дельты р. Дона; начинается в 6 *км* от г. Ростова-на-Дону. Богат рыбой.

ДОНЕ́Ц СЕ́ВЕРСКИЙ (Северный) — река в РСФСР и Украинской ССР, правый, самый большой приток р. Дона. Длина 1016 *км*, площадь бассейна 100 тыс. *км*² Берёт начало в Курской обл. РСФСР, протекает по Харьковской, Сталинской и Ворошиловградской областям УССР и Ростовской обл. РСФСР. Д. С. в верхнем течении (до г. Белгорода) перекрыт небольшими плотинами, образующими пруды. Ниже, в пределах Украины, долина реки расширяется. Правый берег высокий и крутой, левый — пологий с несколькими террасами, покрытыми сосновым лесом. В пойме много стариц и болот. Близ Гундоровки Д. С. глубоко врезается в твёрдые породы Донецкого кряжа и течёт в узком извилистом русле. Самый большой из притоков — р. Белая Калитва. Д. С. богат рыбой. Благодаря наличию шлюзов в нижней части реки судоходство производится беспрепятственно до Гундоровки (на 222 *км*). С постройкой *Волго-Донского судоходного канала* (см.) грузооборот Д. С. значительно возрастает; в устье реки создаётся крупный порт. В бассейне Д. С., расположенном в основном в степной зоне, по сталинскому плану преобразования природы проводятся большие работы по лесонасаждению, сооружению прудов и водоёмов. По обоим берегам реки от г. Белгорода до устья проходит государственная лесозащитная полоса длиной в 500 *км*. По берегам расположено много городов: Белгород, Чугуев, Изюм, Каменск-Шахтинский и др.

ДОНЕ́ЦКИЙ ИНДУСТРИА́ЛЬНЫЙ ИНСТИТУ́Т ИМЕНИ Н. С. ХРУЩЁВА — высшее технич. учебное заведение в СССР. Основан в г. Сталино на базе

Донецкого горного техникума, созданного в 1921. В 1926 техникум был преобразован в Донецкий горный институт. В 1930 на базе химич. факультета института был создан Донецкий углехимический институт, а на базе металлургич. факультета — Донецкий металлургич. ин-т. В апреле 1934 оба института были объединены в единый Донецкий металлургич. ин-т. В 1935 Донецкий горный и Донецкий металлургич. ин-ты были объединены в единый Донецкий индустриальный институт; в него влился также Краматорский машиностроительный ин-т.

Институт имеет (1952) 6 факультетов: горный, горно-механический, металлургический, геологический, химико-технологический, строительный, а также вечернее отделение. Со времени основания до 1 янв. 1951 институтом выпущено 6699 инженеров и Высшими инженерными курсами (ВИК) — 549 человек. В институте впервые в СССР приступили к решению проблемы подземной газификации каменных углей по идее великого русского учёного Д. И. Менделеева.

В 1941 институт был награждён орденом Трудового Красного Знамени и ему было присвоено имя Н. С. Хрущёва.

ДОНЕ́ЦКИЙ КРЯЖ (Донецкая возвышенность) — возвышенность в вост. части УССР и прилегающей к ней зап. части Ростовской обл. РСФСР. Д. к. протягивается с С.-З. на Ю.-В. к Ю. от среднего течения р. Северский Донец, текущей вдоль его сев. края, а затем круто поворачивающей к Ю. и прорезающей Д. к. в его крайней вост. части. Длина ок. 370 *км*, ширина 160 *км*. Д. к. представляет собой остаток древней сильно размытой и выровненной горной страны, снова приподнятой в недавнем геологич. прошлом вертикальными движениями. Водоразделы имеют вид слабо волнистого плато. Высоты на водоразделе правых притоков Северского Донца и рек, впадающих в Азовское м., достигают 350 *м* и более (высшая точка — Могила-Мечетная, 367 *м*). К С. и Ю. высоты быстро падают. Климат умеренно тёплый (средняя температура января —7°, июня ок. +23°). Почвы — выщелоченные черноземы, местами серые оподзоленные почвы лесостепи. На непригодных для распашки склонах сохранились участки степи, в байраках — леса из липы, ясеня, клёна и т. п. Большие площади распаханы под поля пшеницы, ржи. Крупные разработки каменного угля, электростанции, металлургич. и химич. заводы. Густая ж.-д. сеть. Согласно сталинскому плану преобразования природы, в районе Д. к. проводятся большие работы по полезащитным лесонасаждениям; по берегам Северского Донца создаётся государственная лесозащитная полоса. Геологич. строение Д. к. и его экономич. значение см. в ст. *Донецкий угольный бассейн*.

ДОНЕ́ЦКИЙ У́ГОЛЬНЫЙ БАССЕ́ЙН (Донбасс). Содержание:

I. Общие сведения 96
II. Географический очерк 96
III. История геологического изучения Донецкого бассейна 98
IV. Геологический очерк 99
V. Донецкий бассейн в дореволюционный период . . 100
VI. Донецкий бассейн после Великой Октябрьской социалистической революции 102
VII. Восстановление и развитие Донецкого бассейна после Великой Отечественной войны 107

I. Общие сведения.

Донбасс — важнейший угольный бассейн в Европейской части СССР, входящий в состав первой угольно-металлургич. базы Советского Союза, один из крупнейших индустриальных центров СССР с высокоразвитым машиностроением, химической, содовой и другими видами промышленности, мощными электростанциями, широко разветвлённой сетью железных дорог. Расположен на территории Украинской ССР (Сталинская и Ворошиловградская области) и РСФСР (Ростовская область), между 47°20′ — 48°50′ с. ш. и 37°—42° в. д. Общая площадь территории Донецкого каменноугольного бассейна достигает 23 тыс. *км*². Южные пределы Д. отстоят от побережья Азовского м. на 55—90 *км*. Важнейшие города: Сталино, Ворошиловград; значительные города — Макеевка, Горловка, Краматорск, Ворошиловск, Енакиево, Кадиевка, Краснодон, Лисичанск, Константиновка, Артёмовск, Славянск, Шахты и др.

Д. является районом развитого многоотраслевого с. х-ва (пригородное хозяйство: огородничество, садоводство, бахчеводство; посевы зерна и технич. культур; молочно-мясное животноводство), снабжающего продовольствием промышленное население (см. *Ворошиловградская область*, *Сталинская область*, *Ростовская область*).

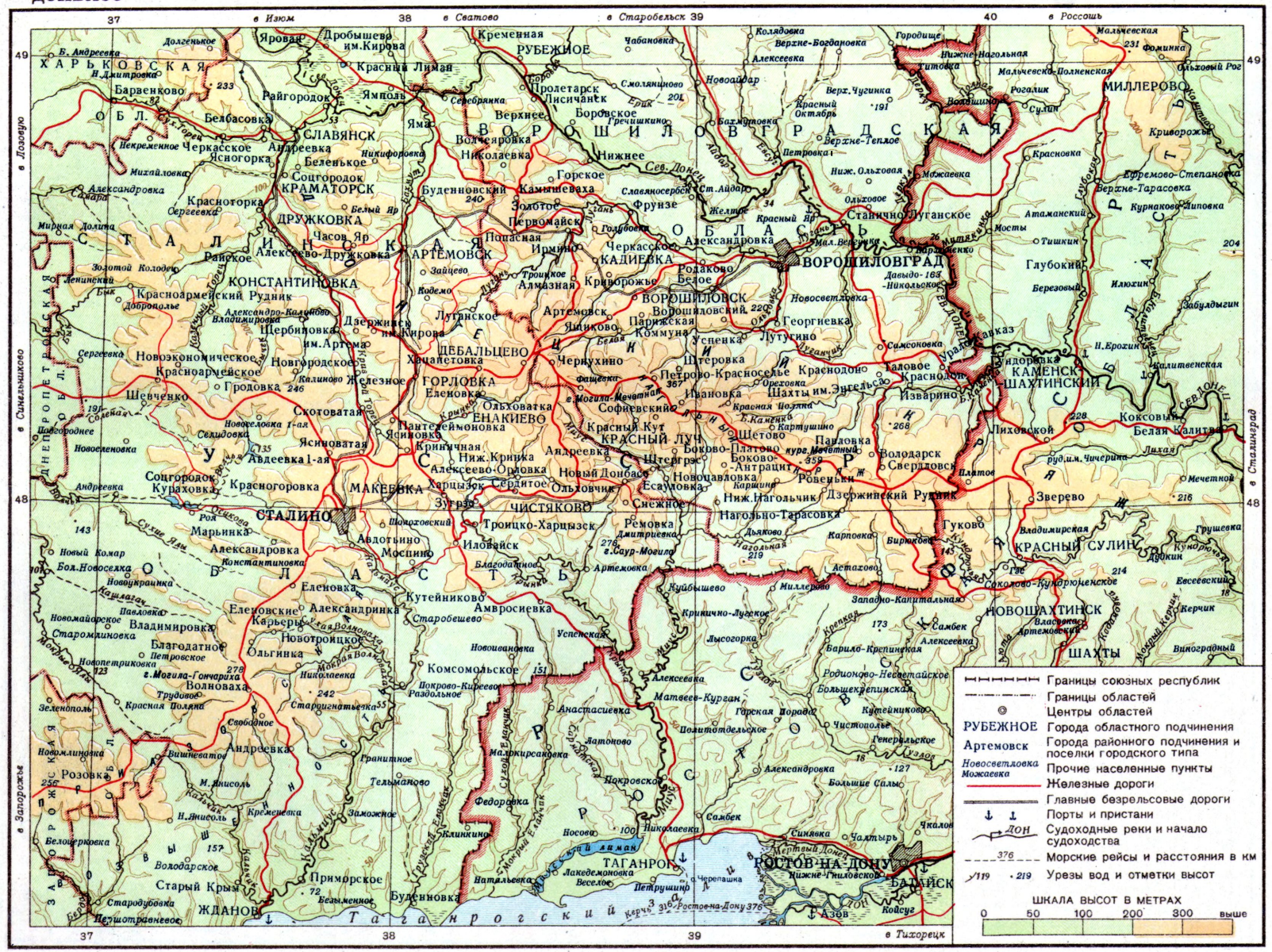
С самого начала существования Советского государства коммунистическая партия и Советское правительство уделяют Д. исключительное внимание. В. И. Ленин и И. В. Сталин подчёркивали значение Д. и лично руководили его восстановлением и развитием. В. И. Ленин на XI съезде партии говорил, что Д. «это — центр, настоящая основа всей нашей экономики» (Соч., 4 изд., т. 33, стр. 267). Донецкая угольно-металлургич. промышленность, сложившаяся на основе использования углей, огнеупоров, флюсов и других ископаемых Д., железной руды Криворожья и марганца Никопольского бассейна, явилась мощным фундаментом для восстановления народного хозяйства страны и грандиозного строительства первых сталинских пятилеток. Перед Великой Отечественной войной в Д. добывалось ок. 60% угля, производилось 34% чугуна, 23% стали и ок. 50% кокса от общесоюзного объёма производства; Д. давал 80% соды. За годы довоенных пятилеток партия Ленина — Сталина, несмотря на происки классовых врагов — шахтинских вредителей, промпартии, троцкистов, бухаринцев и др., — создала в Д. мощную, высокомеханизированную каменноугольную, металлургическую, машиностроительную и химическую промышленность. Материальные и культурные условия жизни шахтёров, металлургов, железнодорожников и рабочих других отраслей промышленности коренным образом изменились по сравнению с дореволюционным периодом и улучшаются с каждым годом.

В 1941—43 Д. подвергался немецко-фашистской оккупации. После Великой Отечественной войны полностью восстановленный Д. снова стал самым большим углодобывающим районом Советского Союза и самым механизированным в мире угольным бассейном.

II. Географический очерк.

Рельеф. Площадь Д. вытянута в направлении с З. и С.-З. на В. и Ю.-В. Наибольшая длина ок. 380 *км*, ширина на З. ок. 150 *км*. В геоморфологич. отношении Д. представляет собой остаток размытой и сглаженной горной страны, известной под названием *Донецкого кряжа* (см.). Площадь Д. отчётливо разделяется на 3 части: центральную, западную и восточную. Из них наиболее крупная — центральная. Это поле сплошных выходов карбона на дневную поверхность. К З. и В. от этой площади карбон обнажается по долинам рек в виде отдельных

ДОНБАСС



и-54

МАСШТАБ 1:1 500 000

15 0 15 30 45 60 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК при Совете Министров СССР

ДОНБАСС И ПРИЛЕГАЮЩИЕ К НЕМУ РАЙОНЫ
МАСШТАБ 1:3500000
35 0 35 70 км
Границы союзных республик
Границы краев и областей
Центры областей
ШАХТЫ Города областного подчинения
Азов Города районного подчинения и поселки городского типа
Куйбышево Астахово Прочие населенные пункты
Железные дороги
Главные безрельсовые дороги
ДОН Реки судоходные и начало судоходства
Порты и пристани
376 Морские рейсы и расстояния в км
. 195 18 Отметки высот и урезы вод
ЦИФРАМИ НА КАРТЕ ОБОЗНАЧЕНЫ: 1 Ставропольский край
2 Сталинградская область 3 Полтавская область
Области, одноименные с их центрами, на карте не подписаны
36
в Курск
в Стар Оскол 38
в Лиски
40
42 в Борисоглебск
в Сталинград
50
48
46
в Кировоград
в Херсон
в Джанкой 34
в Джанкой
36
38
в Тихорецк 40
в Тихорецк
42
БЕЛГОРОД
Борисовка
Заячье
Слоновка
Белый Колодезь
Микояновка
Шебекино
Казачья Лопань
Волоконовка
Золочев
Волчанск
Валуйки
Белый Колодезь
Дергачи
Ст. Салтов
Уразово
Соцгородок
ХАРЬКОВ
Рогань
Чугуев
Юрченково
Двуречная
Малиновка
КУПЯНСК
Мерефа
Змиев
Шевченково
Купянск-Узловой
Балаклея
Сватово
Алексеевское
Мироновка
ИЗЮМ
Грушеваха
Дробышево
Панютино
Барвенково
Красный Лиман
Лозовая
СЛАВЯНСК
Яма
Александровка
КРАМАТОРСК
ДРУЖКОВКА
АРТЕМОВСК
КОНСТАНТИНОВКА
Красноармейский Рудник
Дзержинск
ДЕБАЛЬЦЕВО
ГОРЛОВКА
Красноармейское
Ясиноватая
МАКЕЕВКА
СТАЛИНО
Марьинка
Константиновка
Еленовские Карьеры
Владимировка
Староммлиновка
Волноваха
Гуляй-Поле
Ворошиловка
Пологи
Розовка
Кременевка
Камыш-Заря
Стар. Крым
ЖДАНОВ
Андреевка
Ялта
Ногайск
Ново-Васильевка
ОСИПЕНКО
Бердянский залив
Кутейниково
Комсомольское
Гранитное
Тельманово
Клинкино
Приморское
Анастасиевка
Латоново
Матвеев-Курган
ЧИСТЯКОВО
Амвросиевка
Куйбышево
Астахово
ЕНАКИЕВО
КРАСНЫЙ ЛУЧ
Красный Кут
Ровеньки
Ниж Нагольчик
Чернухино
ВОРОШИЛОВСК
КАДИЕВКА
Попасная
Станично-Луганское
ВОРОШИЛОВГРАД
Успенка
Славяносербск
Горское
Лисичанск
РУБЕЖНОЕ
Кременная
Боровское
Новоайдар
Кабанское
Старобельск
Беловодск
Мостки
Белокуракино
Тарасовка
Троицкое
Новопсков
Белолуцк
Новобелая
Митрофановка
Айдар
Россошь
Ржевка
Ольховатка
Подгорное
Варваровка
Никитовка
Николаевка
Алексеевка
Буденное
Каменка
Лоссво
Воробьевка
Воронцовка
Павловск
Калач
Нехаевская
Стар Меловая
Казинка
Верх. Мамон
Евстратовский
Богучар
Таловая
Радченское
Кантемировка
Марковка
Меловое
Чертково
Стрельцовка
Михайлово Александровский
Кашары
Мешковская
Казанская
Вешенская
Шумилинская
Усть-Бузулукская
Зотовская
Алексеевская
Ново-Анненский
Дубовский
Слащевская
Горбатовский
Ниж. Яблоновский
Большой
Боковская
Шалаевка
Перелазовский
Чернышевская
Калач-Куртлак
Усть-Грязновский
Манькова-Березовская
Милютинская
Карачев
МИЛЛЕРОВО
Криворожье
Верхне-Тарасовка
Большинка
Ильинка
Глубокий
Мосты
Можаевка
Верх Чугинка
Верхне-Теплое
Красный Яр
Гундоровка
Забулдыгин
Скосырская
КАМЕНСК-ШАХТИНСКИЙ
Горняцкий
Морозовск
Верхне-Гнутов
Краснодон
Свердловск
Лиховской
Белая Калитва
Зверево
Мечетной
Ермаковская
КРАСНЫЙ СУЛИН
Кухтачев
Чертковская
Цимлянское вдхр.
Усть-Быстрянская
Цимлянская
Белянский
Николаевская
НОВОШАХТИНСК
ШАХТЫ
Барило Крепинская
Буденновский
Константиновский
Семикаракорская
Титов
Романовская
НОВОЧЕРКАССК
Тапилинский
Бол. Мартыновка
РОСТОВ-НА-ДОНУ
Аксайская
Багаевская
БАТАЙСК
Кутейниковская
Сухой
Веселый
Красный Маныч
Буденновская
Манычский канал
Попов
Зерновой
Мечетинская
Хлеборобный
Пролетарская
Самарское
Гуляй-Борисовка
Егорлыкская
Гигант
Сальск
Бараники
Лопанка
Николаевка
Ульяновское
Песчанокопское
Башанта
Белая Глина
Павловская
Екатериновская
Ленинградская
Кущевская
Куго-Ея
Староминская
Красное
Азов
Койсуг
ТАГАНРОГ
Пешково
Семибалки
Порт-Катон
Шабельск
ЕЙСК
Ейский лиман
Должанская
Староцербиновская
Камышеватская
оз. Ханское
лим. Горький
лим. Сладкий
Бейсугский лиман
Каневская
Таганрогский залив
Ростов-на-Дону 376
Керчь 170
Керчь 220
АЗОВСКОЕ МОРЕ
КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ
КРЕМЕНЧУГ
Павлыш
Озера
Котовка
Сахновщина
Перещепино
Кишеньки
Царичанка
Магдалиновка
Голубовка
АЛЕКСАНДРИЯ
Бородаевка
Петриковка
Юрьевка
НОВОМОСКОВСК
Верхне-Днепровск
ДНЕПРОДЗЕРЖИНСК
Подгородное
ПАВЛОГРАД
Павлоградские Хутора 1-ые
Петропавловка
Верховцево
Пятихатки
Щорск
Краснополье
оз. Ленина
ДНЕПРОПЕТРОВСК
Петрово
Желтая Река
Синельниково
Соленое
Славгород
Васильковка
Григорьевка
Чаплино
Просяная
Андреевка
Софиевка
Чумаки
Лошкаревка
Верх. Хортица
Червоноармейское
КРИВОЙ РОГ
Зеленое
Ингулец
Апостолово
Дмитровка
Балабино
ЗАПОРОЖЬЕ
Шестерня
МАРГАНЕЦ
НИКОПОЛЬ
Орехов
Ново-Воронцовка
Каменка-Днепровская
Васильевка
Бол. Александровка
Ниж. Рогачик
Давыдов Брод
Бол. Белозерка
Михайловка
Семеновка
Бол. Токмак
Дудчаны
Бол Лепетиха
Молочанск
ХЕРСОНСКАЯ ОБЛАСТЬ
Веселое
Берислав
Терпение
МЕЛИТОПОЛЬ
Ниж. Серогозы
Каховка
Ивановка
Днепряны
Акимовка
Фрунзе
Приазовское
оз. Молочное
Стар. Маячка
Аскания-Нова
Чаплинка
Новд-Троицкое
Новоалексеевка
зал. Обиточный
Кирилловка
Утлюкский лиман
коса Федотова
Каланчак
Армянск
Геническ
о. Бирючий
Сиваш
ДНЕПР
ДОН
СЕВ. ДОНЕЦ
Маныч
Сал
Егорлык
Ея
Миус
Кальмиус
Самара
Оскол
Айдар
Орель
Ингулец
Ворскла
Молочная
Конская (Конка)
Берда
Волчья
Чир
Хопер
Калитва
Кундрючья
Цимла
Кагальник
Тузлов
Крынка
Быстрая
Гнилая
Березовая

изолированных участков. Территория, в пределах которой известны выходы на поверхность угленосного карбона, называется Старым Донбассом, а территория, где угленосный карбон скрыт под более юными неугленосными отложениями, носит название Нового Донбасса. Площадь, охватывающая Старый и Новый Д., объединяется под общим именем Большого Донбасса.

Д. — слабо волнистое степное пространство. Площадь Старого Д. изобилует выходами карбона в виде каменистых грядок (гривок) известняков и песчаников. По долинам рек видны сплошные выходы карбона, часто в виде скалистых обрывов. Периферия Д. — Новый Д. — ровное, однообразное степное пространство, прорезанное речными долинами с крутыми западными склонами. Наиболее возвышенная часть Д. (от 256 *м* до 368 *м* над ур. м.) расположена по линии железной дороги от ст. Никитовки до ст. Зверево, наивысшая точка — Могила-Мечетная, достигающая 367 *м* над ур. моря. Самым пониженным местом в Д. является долина реки Северский Донец, от станицы Гундоровской до станицы Усть-Быстрянской (42,6 *м* и менее над ур. моря). Реки Д. несут свои воды в Днепр (Волчья, Самара, Бык с Бычком), в Северский Донец (Казенный Торец с Сухим Торцом, Бахмутка, Луганъ, Б. Каменка, Лихая, Кундрючья), в Дон и Азовское море (Миус и Кальмиус). Наиболее крупные реки — Северский Донец и Дон — судоходны, остальные — мелководны, многие из них летом почти пересыхают. В связи с постройкой канала «Волго-Дон» возникла новая водная магистраль, дающая выход донецкому углю в Приволжские районы.

Климат Д. континентальный на В. и более умеренный на З., с постепенным смягчением с В. к З. и Ю.-З. Климат Д. обусловлен, с одной стороны, непосредственной близостью Азиатского материка, что определяет его континентальность, с другой стороны — близостью морей Атлантического океана, смягчающих континентальность климата и повышающих влажность воздуха. В Д. преобладают ветры вост. направления — «суховеи», резкая амплитуда годовых колебаний температуры и довольно часто повторяющиеся в летние месяцы сильные ливни. Среднегодовые температуры для Д. колеблются в пределах от +7° до +9°. Наибольшие температуры достигают +40° (июль), самые низкие —40,8° (январь — февраль). Среднегодовое количество осадков от 550 до 350 *мм*, убывает с С.-З. на Ю.-В. Наибольшее количество осадков выпадает в мае, июне, июле, наиболее сухое время года — осень. Максимальная мощность снегового покрова 250 *мм*, снег ложится в декабре и исчезает в марте.

Почвы Д. очень разнообразны по своему составу. Вся территория Д. может быть отнесена к юж. окраине черноземной зоны. По мощности и по содержанию перегноя почвы беднее черноземов Сев. Украины, а также Курской и Воронежской областей, что объясняется большей сухостью климата, а также несколько отличной материнской породой. Содержание гумуса достигает 5—6%, мощность окрашенного гумусом слоя 70—90 *см*. Для центральной части Д. характерны черноземы на супесчаных, суглинистых и глинистых продуктах выветривания каменноугольных пород, а также щебневатые черноземы с содержанием гумуса 4—4,5%. На склонах к долинам рек и балок черноземы более супесчаные, менее мощные и беднее гумусом, чем на плоских водоразделах. По побережью Азовского м., а также в нижнем течении рек, впадающих в море, и по долине р. Бахмутки встречаются участки солонцовых почв и типичных солончаков. Бо́льшая часть почв Д. при достаточном орошении весьма плодородна.

III. История геологического изучения Донецкого бассейна.

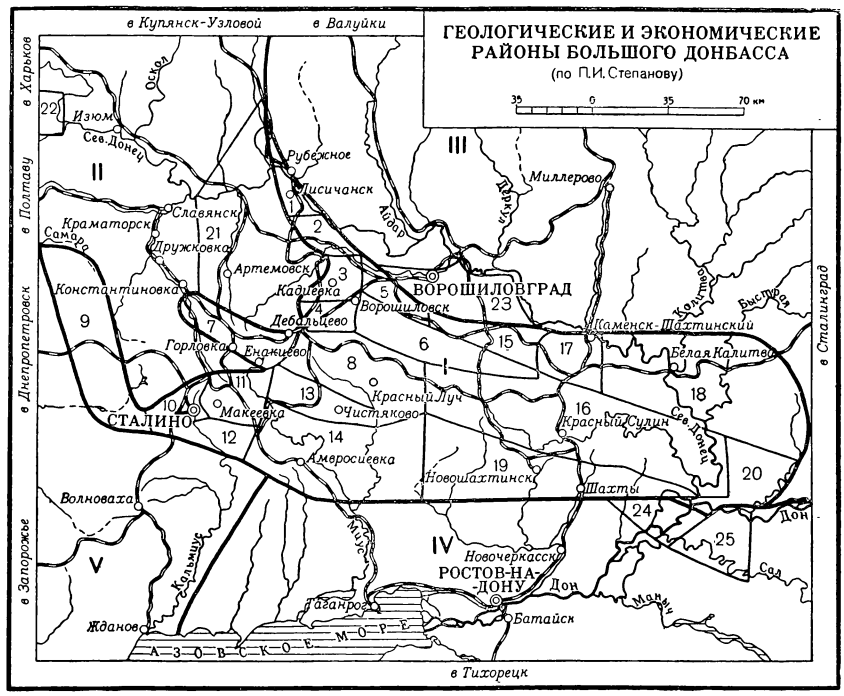
Д. — одна из наиболее изученных в геологич. отношении территорий СССР. Начало изучения Д. относится еще к 18 в., когда русский рудознатец крепостной крестьянин Григорий *Капустин* (см.) открыл в 1721 уголь близ притока Северского Донца — р. Кундрючьей. Пётр I в декабре 1722 именным указом послал Капустина за пробами угля. Позднее в двух указах Петра I (11 сент. 1723 и 21 сент. 1724) предписывалось снаряжение специальных экспедиций для разведки угля и руды. В этот же период (1722—24) началась добыча угля в Д., организованная в б. Бахмутском уезде местным управителем Никитой *Вепрейским* (см.) и капитаном Семёном Чирковым. Более систематич. добыча угля относится к году пуска Луганского металлургич. завода (1795). С 1770-х гг. участники академич. экспедиций П. С. *Палласа* и С. Г. *Гмелина* (см.) стали собирать первые геологич. сведения о Донецком кряже. Одним из первых исследователей геологии Донецкого кряжа являлся горный инженер Е. П. *Ковалевский* (см.), им была составлена первая геологич. карта (1827). В 1837 А. Н. Демидов (см. *Демидовы*) организовал обширную экспедицию для исследования в промышленном отношении юга России и в особенности Донецкого кряжа с его угольными и рудными богатствами.

После Крымской войны русское правительство более детально стало изучать Д. В 1864—69 русскими инженерами братьями Носовыми, А. И. Антиповым, Л. С. Желтоножкиным и Васильевым производились систематические геологич. исследования Д.

С 1892 геологией и составлением одновёрстной геологич. карты Д. начал заниматься *Геологический комитет* (см.). Первоначально детальная геологич. съёмка производилась под руководством акад. Ф. Н. *Чернышева* геологами Л. И. *Лутугиным*, Н. И. *Лебедевым* и Н. Н. *Яковлевым* (см.). Ими были изучены основные разрезы зап. части Д. и выработана общая схема подразделения донецкого карбона. Эта схема легла в основу всех последующих многолетних работ по детальному картированию Д. В 1897 донецкие геологи с успехом демонстрировали результаты первых лет работ на 7-м Международном геологич. конгрессе, созванном в России. С 1898 руководство работами по картированию возглавил Л. И. Лутугин, образцово поставивший геологич. изучение Д. и заложивший основы современного понимания геологич. строения и тектоники Д. Тщательная и углублённая работа и классич. методика геологич. съёмки Д., выполненная коллективом русских геологов [А. А. Снятков, В. И. Соколов, Н. А. Родыгин, П. И. *Степанов* (см.), Е. В. Круг, А. А. *Гапеев* (см.), Б. Ф. Мефферт, В. И. *Яворский* Н. Н. *Славянов*, С. В. *Кумпан* (см.), А. И. Юферов] под руководством Лутугина, имела важное методич. и теоретич. значение для всех последующих исследований угольных бассейнов. Эта работа явилась школой для последующего поколения геологов. В 1913 на 12-м Международном геологич. конгрессе Лутугин и Степанов сообщили о первом общем подсчёте запасов угля Д. После Великой Октябрьской

социалистической революции работы по геологич. исследованию и разведки в Д. получили небывалый размах. В годы довоенных сталинских пятилеток в Д. были произведены съёмки крупного масштаба (1 : 5 000 и 1 : 2 000), проведены большие работы по изучению качества углей при составлении углехимич. карты Д. В 1926—28 был произведён второй подсчёт запасов угля Д., цифра к-рого значительно превысила данные подсчёта 1913. В соответствии с государственным планом были выполнены большие геологоразведочные работы, в результате к-рых границы Старого Д. были значительно расширены к С., З. и В.; обнаружена большая площадь угленосных отложений, скрытых под толщами молодых пород (иногда значительной мощности); выявлены новые месторождения угля, нефти, солей, газов и пр. Большое внимание в этот же период уделялось монографической обработке ископаемой фауны и флоры Д. Гидрологич. исследования, проведённые под руководством советских учёных И. И. Никшича, Н. Н. Славянова, Н. А. Родыгина в 1927—1929, послужили основой для разрешения проблемы снабжения Д. питьевой и технич. водой. Ко времени созыва в СССР 17-го Международного геологич. конгресса (1937) был произведён новый учёт запасов углей в Д. По этим данным, запасы угля в Донбассе составляют ок. 5,4% от всех геологич. запасов и 26,9% от всех промышленных запасов угля (категория А + В) в СССР.

После Великой Отечественной войны проводятся крупные работы по разведке шахтных полей в Д., дальнейшему исследованию Большого Д. и выявлению новых угленосных площадей, составлению сводных гипсометрич. карт угольных пластов Д., *геолого-углехимических карт* (см.) и т. д.



I. Старый Донбасс. Районы: *1* — Лисичанский; *2*— Марьевский; *3*— Сергеевский (Алмазный); *4* — Ворошиловский (Селезнёвский); *5* — Черкасско-Успенский; *6* — Рыловско-Ореховский; *7* — Центральный; *8* — Дебальцево-Фащевский и Боково-Хрустальский; *9* — Красноармейский (Гришинский); *10* — Сталинский; *11*— Макеевский; *12*— Будённовский (Мушкетовско-Моспинский); *13*— Чистяковский и Стожковский; *14*— Южный (Мнусский) и Зуевско-Иловайский; *15*—Краснодонский; *16* — Ровенецкий и Должанско-Сулиновско-Садкинский; *17*— Каменско-Лихойский; *18*— Белокалитвенский и Краснодонецкий; *19* — Шахтинско-Несветаевский; *20*—Константиновский. II. Артёмовско-Изюмский район: *21*—Артёмовский; *22* — Изюмский (Петровский купол). III. Северо-восточные районы: *23* — Новокраснодон-Ворошиловский. IV. Южные районы: *24*— Донской (Раздорский); *25*—Сальский. V. Юго-западный район.

IV. Геологический очерк.

Стратиграфия. Горные породы, слагающие Д., принадлежат почти исключительно к осадочным образованиям. Кристаллич. породы выступают на дневную поверхность в юго-зап. части бассейна, где они представлены разнообразными гнейсами, амфиболовыми и биотитовыми гранитами, щелочными гранитами и сиенитами и сложным комплексом кислых и основных жильных пород, прорывающих в нек-рых местах отложения девона, нижнего и среднего карбона. Осадочные породы принадлежат по возрасту к отложениям *палеозойской эры*, *мезозойской эры* и *кайнозойской эры* (см.). Самым древним членом палеозойских отложений Д. является девон, средний и верхний. Отложения среднего девона состоят из аркозовых песчаников и кварцитов с остатками панцырных рыб. Верхний девон представлен в бассейне р. Кальмиус морской песчано-глинистой толщей с прослоями известняков; эта толща прикрыта покровами базальтов, поверх к-рых залегают песчаные континентальные толщи девона с растительными остатками, переслоенные изверженными породами и туфами. Суммарная мощность девонских отложений достигает 600 *м*. В сев.-зап. части Д. на куполах Петровском и Исачковском в брекчии обнаружена верхнедевонская фауна. Выше верхнедевонских отложений залегают осадочные породы каменноугольного возраста, представляющие непрерывную серию гл. обр. песчано-глинистых пород мощностью до 10—12 тыс. *м* и более. Только основание нижнего отдела карбона (C_1) сложено мощными почти непрерывными известняками турнейского и нижней части визейского ярусов с мощностью 300—350 *м*. В остальной карбоновой толще, особенно в среднем (C_2) и верхнем (C_3) её отделах, известняки с морской фауной, являющиеся отличными маркирующими горизонтами, расположены слоями с мощностями преимущественно 1,5—4 *м*. Каждый отдел карбона по палеонтологич. и литологич. признакам разбивается на свиты. В нижнем отделе, включая сюда и намюр, 7 свит (C^1_1— C^7_1); в среднем (вестфальский ярус Зап. Европы) 7(C^1_2—C_2^7); в верхнем (стефанский ярус) их 3 (C^1_3— C^3_3). Основная угленосность приурочена к среднему и отчасти к верхнему карбону. В сев.-зап. части Д. каменноугольные отложения без заметного перерыва и несогласия покрываются пермскими осадками, общая мощность к-рых достигает 3 тыс. *м*. Нижняя часть этих образований представлена мелкозернистыми песчаниками, иногда медистыми (зелёного цвета), а также красными и зелёными глинами и разноцветными песчаными сланцами. Выше залегает толща доломитов и известняков, переслоенных глинами, песчаниками и гипсом. Ещё выше залегает соленосная свита, состоящая из чередующихся пластов соли, ангидрита, глин и гипсов. Красноцветная толща, к-рую относят к верхней перми, слагается из песчаников, конгломератов, песков и глин и трансгрессивно покрывает нижнюю пермь. В сев.-зап. и сев. частях Д. на палеозойских отложениях несогласно залегает немая (т. е. не содержащая ископаемых) континентальная песчано-глинистая пестроцветная толща триасовой системы мощностью до 200 *м*. Юрские отложения трансгрессивно, но без заметного несогласия, налегают на триас и пермь. Общая мощность юры достигает 350 *м*. Они распространены гл. обр. в сев.-зап. районе Д. Меловые отложения (верхний мел) почти сплошным кольцом окаймляют Старый Д.: на С. и С.-З. они достигают мощности 400—500 *м*; на Ю.-В. (Персиановская

скважина) —580 *м*. Их залегание на более древних мезозойских и палеозойских образованиях трансгрессивное и несогласное. Третичные отложения также залегают несогласно на более древних породах. Палеоген распространён почти по всей площади Старого Д., неоген же наблюдается между южной видимой границей Д. и побережьем Азовского м., а также в юго-зап. части бассейна.

Тектоника. Д. представляет складчатый бассейн с разрывными нарушениями. В полосе по направлению Никитовка — Горная, отличающейся наибольшей мощностью осадков, образовались наиболее крупные складчатые структуры: главная антиклиналь и примыкающие к ней синклинали. Главная антиклиналь прослеживается от сев.-зап. края бассейна до его юго-вост. границы и характеризуется крутым падением обоих крыльев. Севернее её расположена главная синклиналь, именуемая в зап. части Д. Боково-Хрустальской; она переходит далее на З. в т. н. Бахмуто-Славянскую котловину, выполненную пермскими соленосными отложениями. В вост. части Д. главная синклиналь образует Должанско-Сулино-Садкинскую котловину. К Ю. от главной антиклинали расположена крупная синклиналь, образующая на З. Чистяково-Снежнянскую мульду, к-рая сливается далее к З. с Кальмиус-Торецкой котловиной, а на В. с Шахтинско-Несветаевской котловиной. По обе стороны оси Д. располагаются складчатые структуры, переходящие к периферии бассейна (особенно на С.-З. окраине) в более мелкие брахиантиклинальные складки (см. *Брахиантиклиналь*). Сев. и юж. периферии Д. осложнены серией разрывов надвигового и сбросового характера. С крупными сбросовыми перемещениями в юж. части бассейна связаны излияния жильных изверженных пород.

Д. относится к полузакрытым угольным бассейнам геосинклинального типа. В течение всего каменноугольного периода Д. испытывал интенсивное прогибание, в результате к-рого накопилась толща осадков, мощностью в 10—12 *км*. В конце палеозоя, в эпоху *герцинской складчатости* (см.), осадочные толщи Д. были смяты в складки и образовались складчатые и надвиговые формы тектоники Д.; последующие фазы складчатости имели подчинённое значение.

Большой Донбасс. Геофизические и геологоразведочные работы, проведённые на площади Большого Д., дали хорошие результаты. К Ю.-В. от Шахтинского антрацитового района установлена новая угленосная площадь (Раздорский район), протягивающаяся до правобережья р. Дона. Угленосный карбон залегает здесь на глубине от 42 до 120 *м* ниже уровня Дона. В Раздорском районе вскрыто до 9 пластов антрацита мощностью более 0,4 *м*. Каменноугольные отложения донецкого типа прослежены и далее на левом берегу р. Дона, в пределах Сальских степей, где антрацитовые угли обнаружены на глубине 162—272 *м*. Имеются все основания продолжить площадь Д. через Сальские степи на В. и Ю.-В., по крайней мере до линии Сталинград — Сальск, где буровая скважина у ст. Куберле вскрыла пласт антрацита на глубине 320 *м*. В сев. части Большого Д. перспективными оказались участки около Ворошиловграда и к С. от г. Каменска. В первом районе глубина залегания скрытого под мезозоем карбона составляет 150—300 *м*. Мощность 12 вскрытых пластов каменного угля колеблется от 0,6 до 1,2 *м*. Ширина полосы угленосного карбона увеличилась здесь на 50 *км*, причём разведано несколько угольных пластов рабочей мощности. К С. от Каменска выявлено несколько рабочих пластов коксующихся углей на небольшой глубине под мезозойскими отложениями, к С. от Краснодона выявлены большие площади с коксующимися углями. Установлена промышленная угленосность на левобережье Северского Донца неширокой полосой до разлома (возможно Северо-Донецкий надвиг). Разведочными работами в зап. части Большого Д. получены также большие результаты. Доказано продолжение продуктивной толщи Д. на З. (Павлоградско-Новомосковский район Днепропетровской обл.), где угли залегают на глубине 50—150 *м*, причём, в отличие от Старого Д., рабочие угольные пласты сосредоточены в нижнем карбоне (визе и намюр). В юго-вост. направлении обнаружить возможные угленосные участки трудно, т. к. карбон залегает там на очень больших глубинах (Персиановская скважина, достигающая глубины 800 *м*, не встретила каменноугольных отложений).

Ископаемые угли являются важнейшим минеральным сырьём Д. Основная угленосность приурочена к среднему отделу карбона, однако угольные пласты содержатся также в нижнем отделе, в зап. продолжении Д. Общая мощность отложений продуктивного карбона увеличивается более чем вдвое с З. на В. Донецкого бассейна — от 1800 *м* в районе с. Кураховки (на р. Волчьей) до 4 тыс. *м* в Гуковском районе. В этой толще содержится более 200 пластов и пропластков угля, из них на долю среднего карбона (гл. обр. свиты C^3_2, C^4_2, C^5_2, C^6_2 и C^7_2) приходится до 115, верхнего карбона — до 60, а остальные 25 приурочены к нижнему карбону. Мощность угольных пластов сравнительно невелика — от нескольких сантиметров до 1 *м*, редко до 1,5 *м*, известны единичные случаи увеличения мощности до 2 *м*, а в нижнем карбоне до 3 *м*. Угли — гл. обр. гумусовые, в основном автохтонного накопления, встречаются и сапропелевые угли (см. *Угли ископаемые*). Глубина разработки угля доходит до 950 *м*, преобладающая глубина 300—500 *м*.

На основании геологич. данных можно установить примерное распределение отдельных видов углей на территории Д. (см. карту). Длиннопламенные и газовые угли (марки Д и Г) распространены на зап. и сев.-зап. окраине Д., спекающиеся угли (марки ПЖ, К, ПС) — в зап. части Д., вдоль главной антиклинали, в главной синклинали, в Кальмиус-Торецкой котловине, а также местами в сев. и сев.-вост. части Д.; антрациты имеют широкое распространение в центральных, южных и юго-вост. районах Д.; их окружают с С.-З., С. и С.-В. тощие угли (марки Т). Таким образом, угли низкой степени углефикации распространены на окраинах Д., кроме юж. и юго-вост. части, где развиты антрациты. О химич. составе, классификации и качестве донецких углей см. в ст. *Каменный уголь*.

Прочие полезные ископаемые. Помимо основного ископаемого — угля, Д. богат и другими полезными ископаемыми. Близ ст. Никитовки имеется разрабатываемое месторождение ртути, в Нагольном кряже непромышленное месторождение полиметаллов (цинк, свинец, медь), в песчаниках Артёмовского района непромышленные скопления меди. Из нерудных полезных ископаемых разрабатываются месторождения каменной соли возле Артёмовска в шахтах, глубиной 100 *м* и более. Число встреченных пластов соли достигает 7—8, причём нек-рые из них имеют мощность 35—45 *м*. Каменноугольные песчаники, известняки и доломиты в Д. повсеместно применяются в качестве строительного материала. Известняки в большом количестве употребляются для выжига извести и на флюсы в доменном производстве. В районе Часова-Яра имеется крупнейшее месторождение *огнеупорных глин* (см.). Залежи очень чистых песков используются для стекольного производства. В юго-зап. части Д. добывается *каолин* (см.). В районе ст. Амвросиевка разрабатываются мергели, из к-рых в большом количестве вырабатывается цемент.

V. Донецкий бассейн в дореволюционный период.

Каменноугольная промышленность. Каменный уголь и особенно антрацит еще с 70-х гг. 18 в. поставлялся для русского Черноморского флота. Добыча углей, хотя очень медленно, возрастала в 1-й половине 19 в. Крымская война (1853—56), лишившая Россию привозного англ. угля, послужила известным толчком к увеличению добычи антрацитов для нужд Черноморского и Балтийского флотов. Однако до 70-х гг. 19 в. каменноугольная пром-сть Д. развивалась весьма слабо. Причиной этого была общая отсталость развития производительных сил страны вследствие позднего развития капитализма, оторванность Д. от основных промышленных центров страны, с к-рыми он еще не был связан железными дорогами, и отсутствие местных районов сбыта углей.

Последовавшее вслед за реформой 1861 быстрое развитие промышленного капитализма на Ю. России, и в том числе в Д., сопровождалось усиленным строительством железных дорог, созданием металлургич. заводов и других промышленных предприятий. Это расширило рынок для донецкого угля почти на всю территорию Европейской части России. Железные дороги и металлургич. заводы явились крупнейшими потребителями угля (в 1914 28,4% всего донецкого угля потребляли железные дороги и до 40% — заводы чёрной металлургии).

С 1880 по 1913 добыча угля и антрацита в Д. возросла в 18 раз. Д. в 1913 давал более 87% всей добычи угля в России (см. табл. на стр. 101).

С развитием капитализма в России происходил и процесс концентрации производства, особенно усилившийся с начала 20 в. К этому времени 6,2% угольных предприятий давали 67,1% общей угледобычи Д. Шахтный фонд Д. в 1913 состоял из 1 200 шахт со среднегодовой добычей в 21,1 тыс. *т* на 1 шахту. В 1904 был организован синдикат «Продуголь» с преобладанием франц. капитала, объединивший ок. 75% добычи угля Д. Чрезмерная

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДОНЕЦКОГО БАССЕЙНА
(ПО П. И. СТЕПАНОВУ)

Четвертичная система

- Q_2 Современные отложения
- s-Q Развеваемые пески
- Q_1 Древние отложения
- m-Q Морские отложения

Третичная система

- N_2 Плиоцен
- N_1 Миоцен
- Pg_3 / Pg_{3+2} Олигоцен (харьковский и полтавский ярусы), олигоцен и эоцен (харьковский и киевский ярусы)
- Pg_3 / Pg_{2+1} Эоцен, эоцен и палеоцен
- Pg_1 Палеоцен
- Агломераты

Меловая система

- Cr_2 Меловая система, верхний отдел

Юрская система

- J_3 Верхний отдел
- J_2 Средний отдел
- J_1 Нижний отдел

- T Триасовая система
- P_1 Пермская система, нижний отдел
- C_3 Каменноугольная система, верхний отдел

Каменноугольная система

Средний отдел
- C_2 Средний отдел
- C_2^{7-5} Свиты 7–5
- C_2^{4-1} Свиты 4–1

Нижний отдел
- C_1n Намюрский ярус
- C_1v Визейский ярус
- C_1t Турнейский ярус

- D_3 Девонская система, верхний отдел
- gn-Ar Гнейсы, инъекционные гнейсы, графитовые гнейсы, амфиболиты, кристаллические известняки
- $Ar_2\gamma$ Красные и частично аплитоидные граниты днепровского типа
- $Ar_2m\gamma$ Мигматиты красных гранитов

- γa Щелочные граниты
- μ Основные жильные породы Донбасса: диабазы, базальты, порфириты и андезиты
- π Порфиры
- Линии разломов

РАЙОНЫ ДОБЫЧИ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ УГЛЯ В ДОНЕЦКОМ БАССЕЙНЕ
(ПО П. И. СТЕПАНОВУ)

- Антрациты
- Полуантрациты и тощие угли
- Спекающиеся угли
- Газовые и длиннопламенные угли

МАСШТАБ 1:1500 000

15 0 15 30 45 60 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК при Совете Министров СССР в мае 1952 г.

3-56 а

Рост добычи угля в Донбассе за период с начала 70-х гг. 19 в. до 1913 (в тыс. *т*).

Годы	Каменные угли	Антрациты	Всего
1870	98	229	327
1880	934	479	1413
1890	2404	598	3002
1900	9952	1375	11327
1905	11480	1558	13038
1910	14120	2568	16688
1913	20513	4775	25288

концентрация почти всей добычи угля в Д. усугублялась политикой монополий, к-рые противодействовали развитию добычи угля в других бассейнах России и расширению добычи в Д. Для шахт, входивших в состав синдиката «Продуголь», последний устанавливал т. н. квоты —лимиты добычи, к-рые были значительно ниже производственных возможностей шахт. Это приводило к необходимости импорта угля в Россию из других стран. Для сев. районов России в 1913 было импортировано 8,7 млн. *т* угля. Политика «Продугля», направленная к искусственной задержке развития добычи угля, проводилась с целью повышения цен на уголь.

Большинство шахт Д. принадлежало иностранным капиталистам, гл. обр. французским и бельгийским, к-рые, хищнически используя запасы угля и зверски эксплуатируя рабочую силу, совершенно не заботились о внедрении механизации. Механизированная добыча в 1913 в Д. составляла лишь 0,5% всей добычи. При ведении горных работ применялись примитивные орудия и способы добычи. Выемка угля производилась за счёт мускульной силы шахтёров при помощи ручных орудий — обушка и кайлы. Уголь на пологих пластах до откаточного штрека доставлялся рабочим-саночником в 10—12-пудовых волокушах (санках). По штрекам уголь транспортировался в вагонетках вручную или конной тягой.

Во всём Д. в 1913 в опытном порядке применялись несколько десятков врубовых машин различных систем. Электрификация шахт находилась в зачаточном состоянии. Вентиляционное хозяйство было запущено. Охрана труда почти отсутствовала, в результате чего тяжёлый и смертельный травматизм среди горнорабочих достигал огромных размеров (см. *Горная промышленность*, *Горное дело*).

Металлургическая и коксохимическая промышленность. Русское правительство предпринимало неоднократные попытки организации металлургич. производства в Д. с целью выплавки чугуна из местных руд на минеральном топливе. Для этого были построены в разное время, начиная с конца 18 в., казённые металлургич. заводы: Луганский (1795), Петровский (1858), Лисичанский (1870). Однако только с общим развитием промышленного капитализма в России, а также с открытием ж.-д. сообщения между Д. и Кривым Рогом (1886) чёрная металлургия юга России стала быстро развиваться: к 1900 было построено 17 крупных металлургич. заводов, в том числе 12 в Д. В 1913 металлургич. заводы Д. дали ок. 50% общей выплавки чугуна в стране и ок. 70% по югу России (в границах СССР).

В середине и конце 19 в. в Д. были построены и введены в действие такие металлургич. заводы, как Сулинский (1872), Юзовский (1872), Петровский (Енакиево; 1895), Макеевский (1899), Краматорский (1897), Кадиевский (1899), Донецко-Юрьевский (Алчевск; 1896), Дружковский (1894). Большинство этих заводов принадлежало иностранным капиталистам — французским, бельгийским, немецким и др. Металлургич. заводы Д., как и юга России в целом, представляли собой комбинированные предприятия с доменными, мартеновскими и прокатными цехами. Самыми крупными из этих заводов были Енакиевский, Юзовский, Макеевский и Алчевский, выплавлявшие в 1913 от 230 до 350 тыс. *т* чугуна и от 155 до 320 тыс. *т* стали. Заводы Д., построенные в конце 19 и в начале 20 вв., создавались на основе передовой по тому времени техники, но дешевизна рабочей силы и высокие прибыли, получавшиеся капиталистами, тормозили дальнейшую модернизацию и механизацию производства.

В дореволюционной металлургии Д. большую роль играл тяжёлый физич. труд. Это относится, в особенности, к доменным цехам, где было занято значительное количество каталей, доставлявших к печам сырьё и топливо; формовщиков и чугунщиков, выполнявших тяжёлые работы на литейном дворе, и грузчиков, грузивших тяжёлые чушки в вагоны. До начала первой пятилетки в Д., так же как и в СССР в целом, не было ни одной полностью механизированной доменной печи, ни одной разливочной машины. Для мартеновских цехов Д. было характерно: теснота, слабая конструкция зданий и подкрановых путей, недостаточное количество кранового оборудования, низкий уровень механизации трудоёмких и тяжёлых работ.

Слабая механизация характерна также для прокатных цехов дореволюционного Д. Передвижение металла от одного стана к другому и от одной клети к другой осуществлялось преимущественно вручную. Подавляющая часть станов обслуживалась паровыми машинами и работала, как правило, не на заготовке, а на мелких слитках.

На заводах Д. еще в дореволюционное время лучшие представители русской металлургии —М. К. *Курако*, М. А. *Павлов*, И. П. *Бардин* (см.) и др., начали борьбу за развитие отечественной металлургич. науки и в первую очередь за внедрение механизации производственных процессов. Но их попытки в условиях царизма почти не дали никаких результатов и сводились лишь к частичным усовершенствованиям и переделке агрегатов. Лишь после Великой Октябрьской социалистической революции металлургич. наука развилась с полной силой.

С развитием металлургич. производства в Д. впервые в России было организовано и коксовое производство. Рост потребности в коксующихся углях привёл к увеличению ассортимента добываемых углей: резко возросла добыча каменных, гл. обр. спекающихся, углей. Долгое время коксовые печи в Д. строились только для выжига кокса без улавливания ценных химич. продуктов коксования. Это объяснялось тем, что владельцы коксовых заводов — иностранные капиталисты — были заинтересованы в сохранении русского рынка для импорта коксохимич. продуктов, вырабатывавшихся за границей, и поэтому всеми мерами задерживали развитие производства этих продуктов в России. Зависимость от импорта стала особенно чувствоваться в годы первой мировой войны (1914—18), когда царская Россия осталась без толуола, бензола, фенола и нафталина. Первые попытки организации улавливания побочных продуктов коксования в Д. относятся к 1889, когда был построен и введён в действие Щербиновский завод. В 1908 только 7% коксовых печей имели установки по улавливанию побочных продуктов коксования. Заводы с улавливанием химич. продуктов коксования, с переработкой смолы и сырого бензола стали интенсивно

строиться в связи с войной, и в 1915 уже 42% коксовых печей были оборудованы цехами по улавливанию и химич. переработке побочных продуктов.

Промышленность Д., особенно бурно развивавшаяся в период промышленного подъёма конца 19 в., пережила упадок во время кризиса 1900—03, а затем застой и последовавшую за ним длительную депрессию, и вновь вступила в период относительно быстрого подъёма только в 1910—13. Динамика роста добычи угля в Д. была тесно связана с развитием железорудной и металлургич. пром-сти юга России. Это видно из следующей таблицы:

Динамика важнейших отраслей промышленности юга России.

Годы	Добыча угля в Донбассе		Добыча железной руды на юге России		Выплавка чугуна на юге России	
	В млн. *т*	В % к общей добыче в России	В млн. *т*	В % к общей добыче в России	В млн. *т*	В % к общей выплавке в России
1880	1,4	43,1	0,04	4,5	0,02	4,8
1900	11,3	68,7	3,44	57,2	1,50	52
1910	16,7	66,3	4,23	73,9	2,05	60,8
1913	25,3	87,0	6,40	73,0	3,10	73,6

Иностранные капиталисты, в чьих руках находилось большинство угольных, коксохимич. и металлургич. предприятий Д., заинтересованные в получении больших прибылей, проводили через монополистич. организации «Продамет», «Продуголь» и др. политику усиления технико-экономич. зависимости России от стран Запада, препятствуя возникновению новых предприятий или проведению технич. реконструкции Д. Перед первой мировой войной предприятия Д. и всего юга страны отставали в технике производства от стран Европы и США.

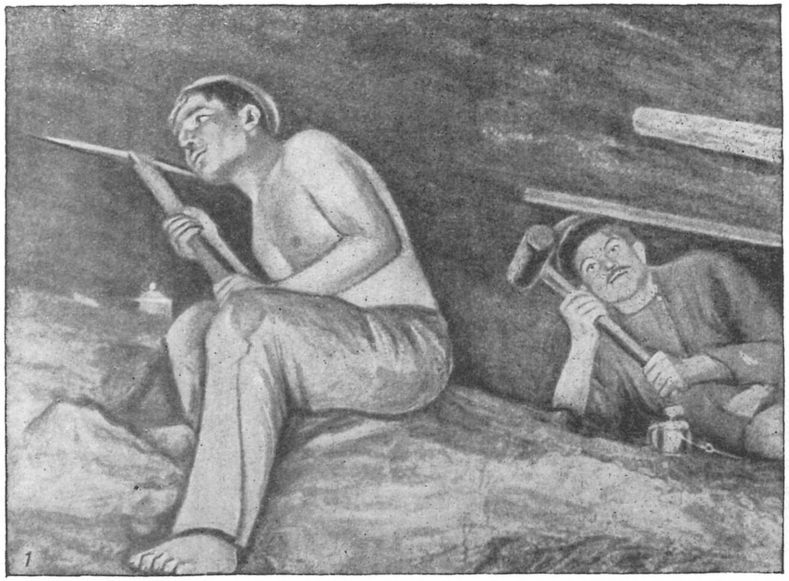
Рабочее движение в Донбассе. С развитием промышленности в Д. непрерывно возрастала армия пролетариата. До отмены крепостного права наёмных рабочих в Д. почти не было. На казённых рудниках работали жители военных поселений; на шахтах, принадлежавших помещикам, работали крепостные, а на шахтах, принадлежавших крестьянским обществам,— сами крестьяне. Если крестьянские общества сдавали свои угленосные земли в аренду подрядчикам, то последние прибегали к наёмному труду, но таких подрядчиков было весьма ограниченное количество.

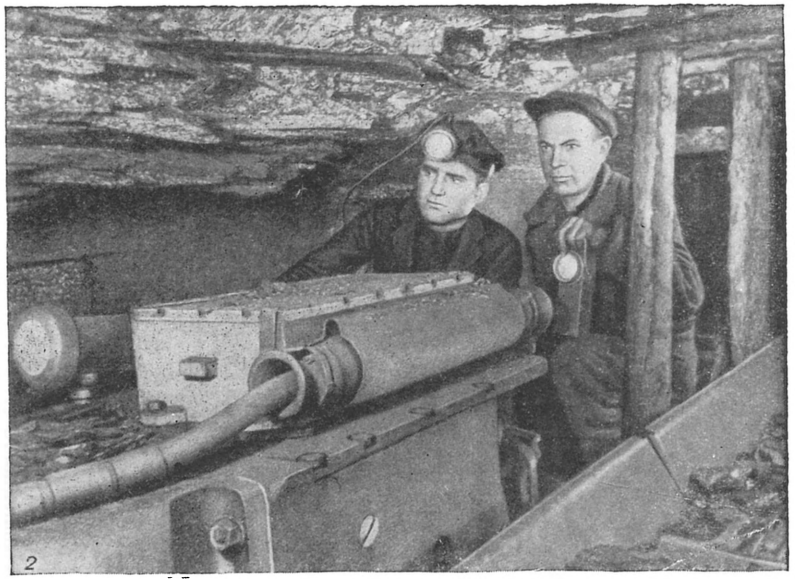
Совершенно изменилось положение после отмены крепостного права, когда «освобождённые» крестьяне, гонимые нуждой, массами устремились в Д. в поисках заработка. Ряды донецких горнорабочих стали быстро расти, и уже к концу 19 в. на шахтах Д. насчитывалось св. 65 тыс. рабочих. Но чем выше росла армия донецких горнорабочих, тем тяжелее становились условия их существования. Низкая заработная плата, тяжёлые жилищные условия, изнурительный рабочий день продолжительностью в 12 часов, отсутствие самых элементарных условий культурной жизни — всё это озлобляло рабочих и побуждало их к выступлениям против предпринимателей с требованиями улучшения материально-бытовых условий жизни. Шахтёрские волнения 70-х гг. 19 в., как и выступления металлургов, носили экономический, стихийный характер. В 1875 на Юзовском заводе проводилась крупная забастовка, подавленная казаками и полицией. В 1887 и 1890 забастовочное движение охватило ряд шахт Д. В период промышленного подъёма (90-е гг. 19 в.) растут организованные выступления рабочих, как правило переходящие в вооружённые столкновения с войсками и полицией. В 1892 проходят крупные забастовки шахтёров Макеевки, металлургов Юзовки, в 1898 — шахтёров на Рутченковских рудниках. Екатеринославский комитет, руководимый И. В. *Бабушкиным* и И. Х. *Лалаянцем* (см.), создал на шахтах и заводах Д. еще в 1898—1900 с.-д. кружки. На Алчевском металлургич. заводе руководил таким кружком К. Е. Ворошилов, к-рый в 1903 организовал марксистские кружки также на заводах Гартмана в Луганске. Волна революционного движения в 1905 охватила весь Д. В январе 1905 остановились работы на Софиевском и Макеевском рудниках, в феврале — на угольных копях Криворожского акционерного общества и т. д. В период революции 1905 в Д. был организован ряд местных Советов, руководимых большевиками. Луганский Совет рабочих депутатов возглавлялся К. Е. Ворошиловым. Декабрьским вооружённым восстанием 1905 в Д. руководил Екатеринославский комитет большевиков. Особенно большой размах вооружённое восстание приняло в Горловке после расстрела (16 декабря) полицией рабочих Горловского завода. На помощь восставшим пришёл весь пролетариат Д.: из шахт, заводов и городов Д., а также из сёл в Горловку прибыло ок. 4 тыс. вооружённых дружинников. Восстание было жестоко подавлено царскими войсками. В Краматорске в этот период дружинниками руководил русский доменщик Михаил Курако. Новый подъём революционного движения начался в 1913—14. В марте 1913 бастовали рабочие Луганского патронного завода. Первомайские забастовки этого же года охватили большое количество шахт Д. В феврале 1914 особенно крупным выступлением явилась забастовка рабочих Донецко-Юрьевского металлургич. завода.

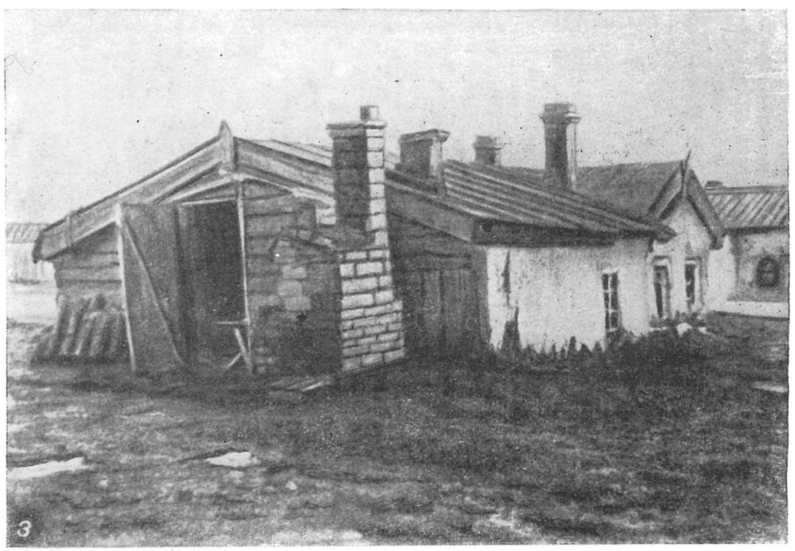
Рабочие Д. как в период до 1917, так и в период февраль — октябрь 1917 твёрдо шли за партией Ленина — Сталина, не поддаваясь на провокационные призывы меньшевиков и других врагов революции. Советы депутатов Д. еще до октября 1917 были в руках большевистских организаций. В Луганске после февраля 1917 Совет депутатов и Революционный комитет возглавлялись К. Е. Ворошиловым, А. Я. *Пархоменко* (см.) и другими большевиками, организовавшими борьбу с контрреволюцией. После Февральской буржуазно-демократической революции 1917 партийной работой в Харькове и Д. руководил *Артём* (Сергеев Ф. А.) (см.). Под руководством К. Е. Ворошилова, А. Я. Пархоменко, Н. А. Руднева рабочие Д. объединились в отряды Красной гвардии и, выполняя указания В. И. Ленина и И. В. Сталина, вели борьбу в 1918 с немецкими оккупантами, войсками Центральной Рады, Директории, а в 1919 и в 1920 — с интервентами Антанты и армиями Деникина, Врангеля, бандами Махно и другими врагами революции.

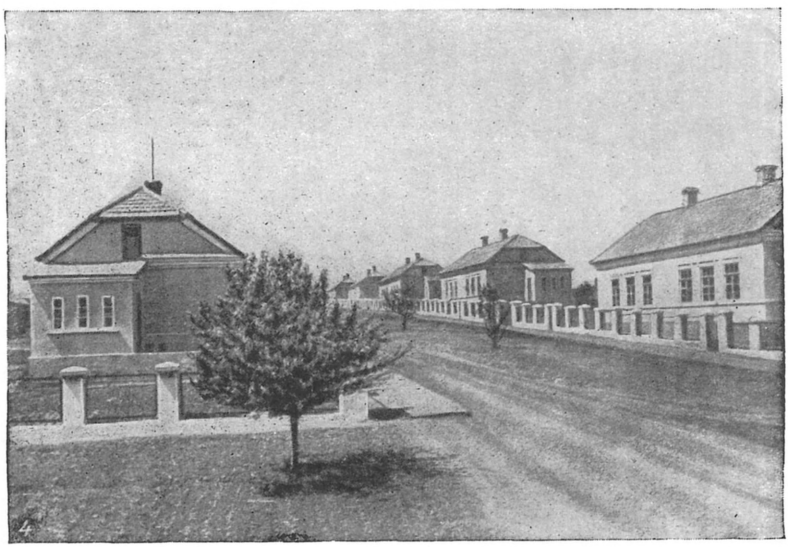
VI. Донецкий бассейн после Великой Октябрьской социалистической революции.

Каменноугольная промышленность. Промышленность Д. за годы первой мировой войны, иностранной интервенции и гражданской войны подверглась большим разрушениям. К окончанию гражданской войны большинство шахт Д. было затоплено и значительно повреждено, ж.-д. транспорт почти не









Донецкий угольный бассейн: 1. Условия труда до революции. Забойщики в шахте. 2. Угольный комбайн в забое. Шахта «Красная звезда» треста Чистяковантрацит. Сталинская область. 3. Наружный вид землянки на шахте Рутченковского горнопромышленного общества. Юзовка. 1900. 4. Новый посёлок «Победа» для рабочих и служащих Рутченковского коксохимического завода. Сталинская область.

действовал, заводы и электростанции в большинстве своём не работали. Катастрофически упала добыча угля: в 1920 она сократилась более чем в 6 раз по сравнению с 1916.

После освобождения Д. от армий контрреволюции большевистская партия и Советское правительство мобилизовали советский народ на восстановление Донбасса. В. И. Ленин в речи на 1-м Всероссийском учредительном съезде горнорабочих в апреле 1920 указывал: «Уголь — это настоящий хлеб промышленности, без этого хлеба промышленность бездействует...» (Соч., 4 изд., т. 30, стр. 461). И. В. Сталин, выступая на IV Всеукраинской конференции КП(б)У в марте 1920, подчеркнул исключительное значение восстановления Д. для строительства социалистического государства. По инициативе И. В. Сталина в феврале 1920 была создана из ряда воинских частей Украинская трудовая армия (Укртрудармия), насчитывавшая к концу 1920 ок. 31 тыс. чел. Под руководством И. В. Сталина Укртрудармия, в условиях тяжелейшей разрухи и незакончившейся гражданской войны, оказала неоценимую услугу революции, начав восстановление шахт Д., наладив добычу угля и работу ж.-д. транспорта Украины. И. В. Сталин в приказе по трудовой армии 7 марта 1920 указывал: «Помните, что уголь так же важен для России, как победа над Деникиным» (Соч., т. 4, стр. 293).

Невиданными для капиталистич. мира темпами восстанавливал советский народ угольную пром-сть. В Д. были направлены лучшие кадры рабочих, завезено огромное количество оборудования и выделены значительные средства на капитальное строительство шахт. За 4 года, с 1924 по 1927, была заложена 21 шахта мощностью 16,7 млн. *т*. Уже в 1927—1928 довоенная добыча угля была превышена: добыто 27,3 млн. *т* против 25,3 млн. *т*, добытых в 1913.

Огромная работа по восстановлению и реконструкции угольной пром-сти на новой технической основе встретила яростное сопротивление со стороны открытых вредителей-шахтинцев — части буржуазных специалистов, еще сохранивших связи с владельцами шахт и надеявшихся реставрировать капитализм, со стороны троцкистов, бухаринцев, зиновьевцев и прочих заклятых врагов народа — агентов иностранных разведок. Советский народ под руководством партии большевиков разгромил вредителей, ликвидировал все контрреволюционные попытки сорвать реконструкцию Д., помешать созданию мощной топливной базы страны. В этот период партия и правительство приняли ряд важнейших решений, направленных к дальнейшему развитию угольной пром-сти Д., созданию отечественного горного машиностроения и улучшению условий труда шахтёров [см. решение ЦК ВКП(б) от 7 янв. 1929]. Осенью 1930 ЦК ВКП(б) направил в Д. специальную комиссию под председательством В. М. Молотова. Меры, принятые партией и правительством в результате работы комиссии, сыграли историч. роль в превращении старого Д. в новый, механизированный Донбасс. В. М. Молотов в сентябре 1930 говорил: «Если мы делу механизации угольной промышленности Донбасса уделим максимум внимания, мы добьемся величайших результатов в деле строительства социализма» (Молотов В., В борьбе за социализм, 2 изд., 1935, стр. 52). Механизация Д. явилась поворотным пунктом в технич. реконструкции не только Д., но и всей угольной пром-сти страны. 7 июля 1931 от имени СНК СССР, ЦК ВКП(б) и ВСНХ было издано обращение ко всем работникам угольной пром-сти «О задачах угольной промышленности Донбасса», в к-ром подчёркивалась решающая роль механизации угледобычи для дальнейшего подъёма Д.

Рост угледобычи в Донбассе в предвоенные сталинские пятилетки.

	1913	1928—1929	1932	1937	1940
В тыс. *т*	25 288	30 980	45 044	76 878	94 309
В % . . .	100	122,5	178,0	303,8	372

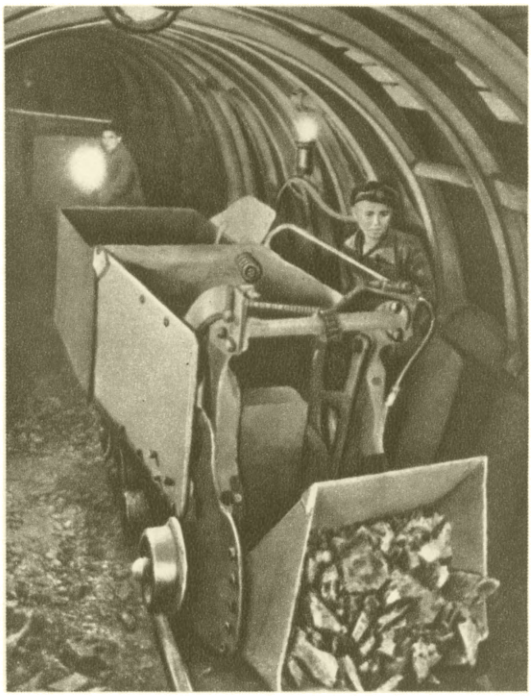
Нек-рое снижение темпов годового прироста добычи в 1931 и 1932 привлекло особое внимание правительства и партии. Были приняты решения, направленные на улучшение работы угольной пром-сти. Постановление СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 8 апр. 1933 («О работе угольной промышленности Донбасса») и два постановления от 21 мая 1933 («Об организации управления шахтой, рудником и трестом в Донбассе» и «О зарплате рабочих и инженерно-технических сил угольной промышленности Донбасса») мобилизовали рабочих, инженерно-технич. работников на борьбу за улучшение организации производства и за общий подъём угольной пром-сти. Решающую роль в перестройке всей работы Д. имело выполнение исторических указаний И. В. Сталина, данных им в речах: «О задачах хозяйственников» (на первой Всесоюзной конференции работников социалистической промышленности 4 февр. 1931) и «Новая обстановка — новые задачи хозяйственного строительства» (на совещании хозяйственников 23 июня 1931). Постановление СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 31 марта 1940 о работе угольной промышленности Д. устраняло пестроту в нормах выработки и оплате труда шахтёров. Постановление СНК и ЦК ВКП(б) от 11 окт. 1940 о переходе с 3-сменной на 2-сменную работу в шахтах создало условия для нормального режима горных выработок. В течение довоенных сталинских пятилеток неуклонно шёл процесс технич. реконструкции и механизации шахт Д.

Механизация шахт Донбасса (в % к общей добыче или погрузке).

	1913	1927—1928	1932	1937	1940
Механизация выемки угля	0,5	19,4	72,3	90,0	93,5
Механизация доставки угля	—	25,9	81,8	90,5	94,1
Механизация откатки угля	—	—	17,4	55,7	73,3
Механизация погрузки угля в ж.-д. вагоны	—	38,0	—	62,4	83,3

По механизации процессов добычи угля угольная промышленность СССР опередила промышленность капиталистич. стран. В Англии процент механизации зарубки угля составлял 62% (1937), во Франции — 76,0% (1934), в США — 88,4% (по битуминозным углям за 1940, а на антрацитовых пластах несоизмеримо ниже). Механизация трудоёмких работ до Великой Отечественной войны не носила комплексного характера. Например, в лавах пологопадающих пластов между механизированной подрубкой пласта врубовой машиной и механизированной доставкой угля вдоль лавы по конвейеру вклинивался ручной процесс отбойки угля и навалки его лопатой на конвейер. Это снижало эффективность обоих механизированных процессов. В связи с этим

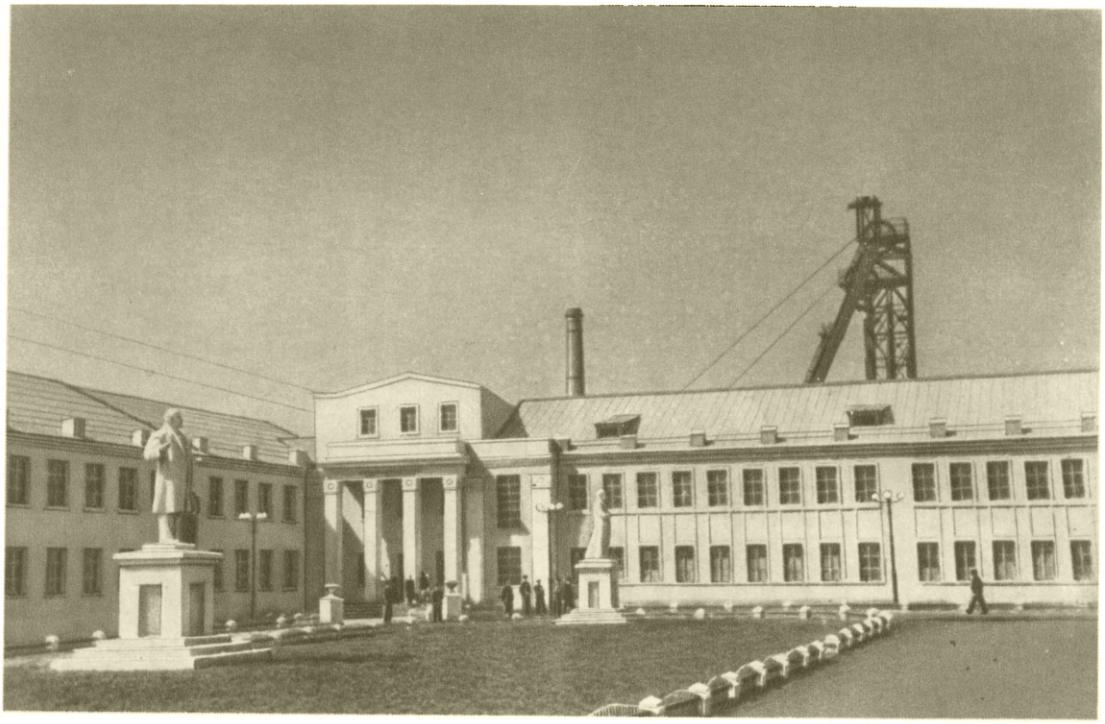
Комбайн ККП-1 в лаве шахты имени Румянцева. Горловка.



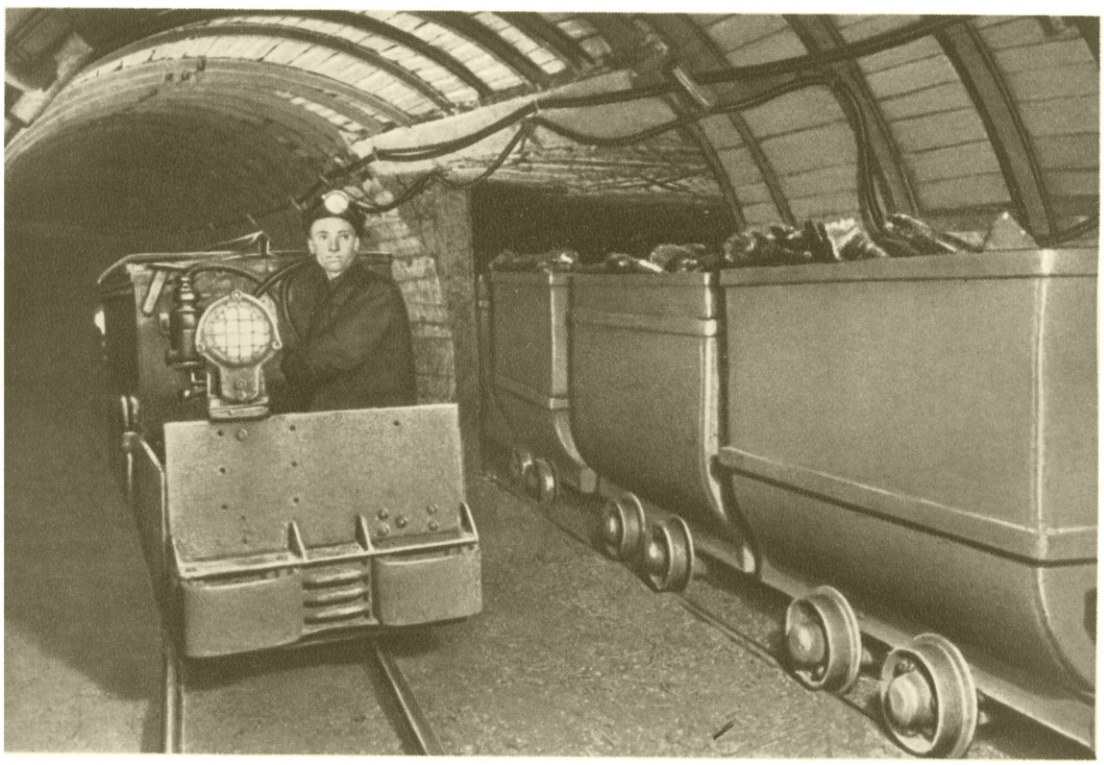
Породопогрузочная машина ПМЛ-5 на проходке штрека шахты имени К. Е. Ворошилова. Город Дзержинск.

Комбайн «Донбасс» в лаве шахты № 3-бис треста Чистяковантрацит. Чистяково.

К ст. Донецкий угольный бассейн.

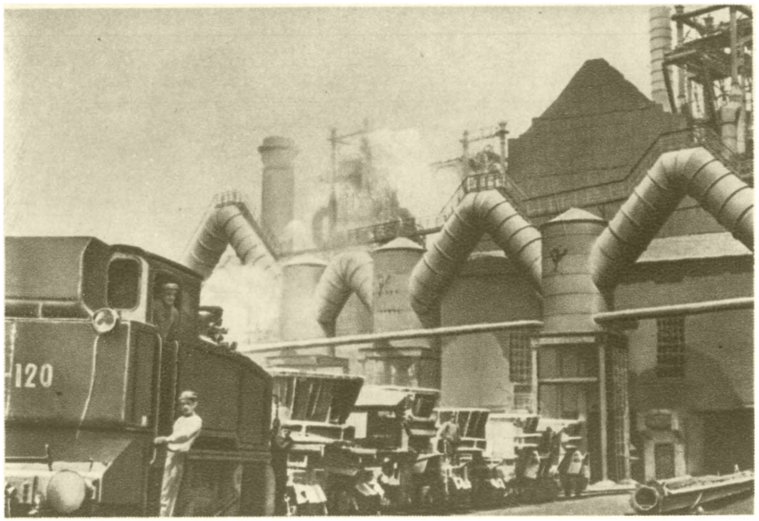


Шахта «Южная» комбината Ростовуголь. Город Шахты.

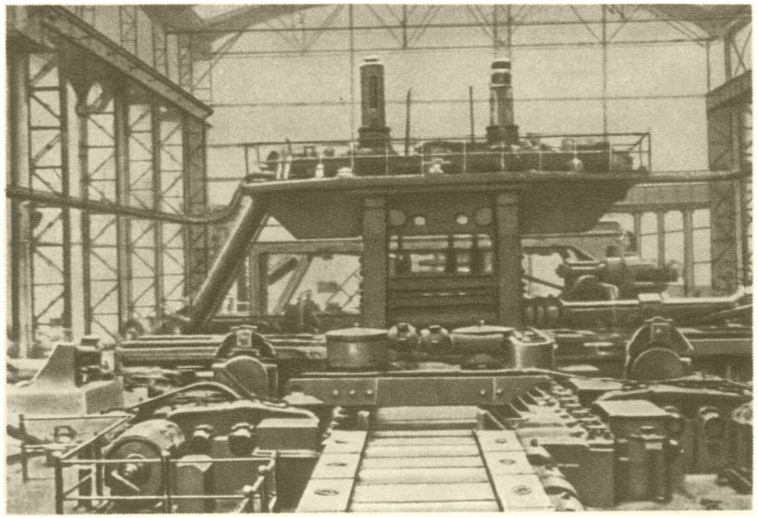


В штреке шахты № 3-бис треста Чистяковантрацит. Чистяково.

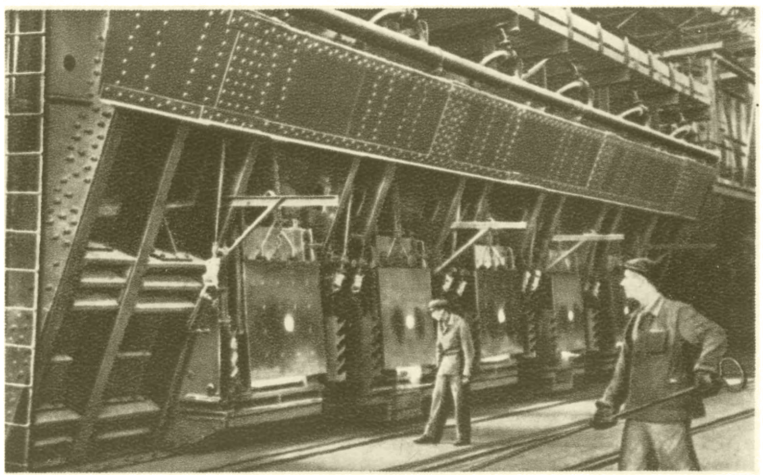
К ст. Донецкий угольный бассейн.



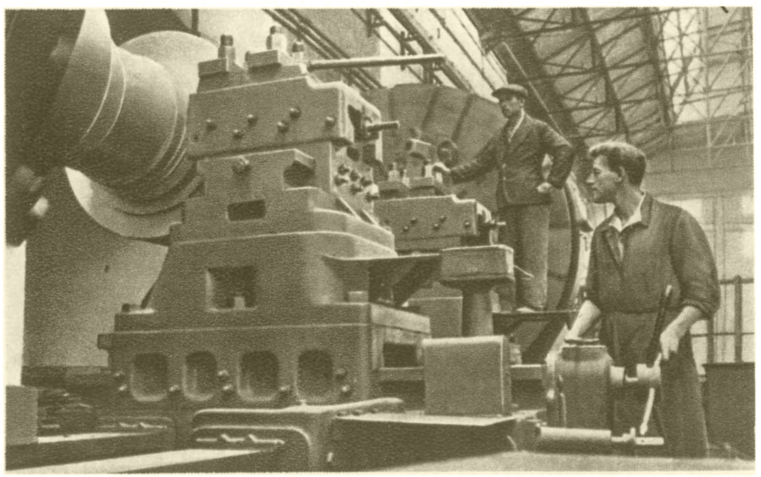
Доменный цех металлургического завода имени И. В. Сталина. Город Сталино.



Блуминг металлургического завода имени С. М. Кирова. Макеевка.



Мартеновская печь № 6 завода «Азовсталь». Город Жданов.

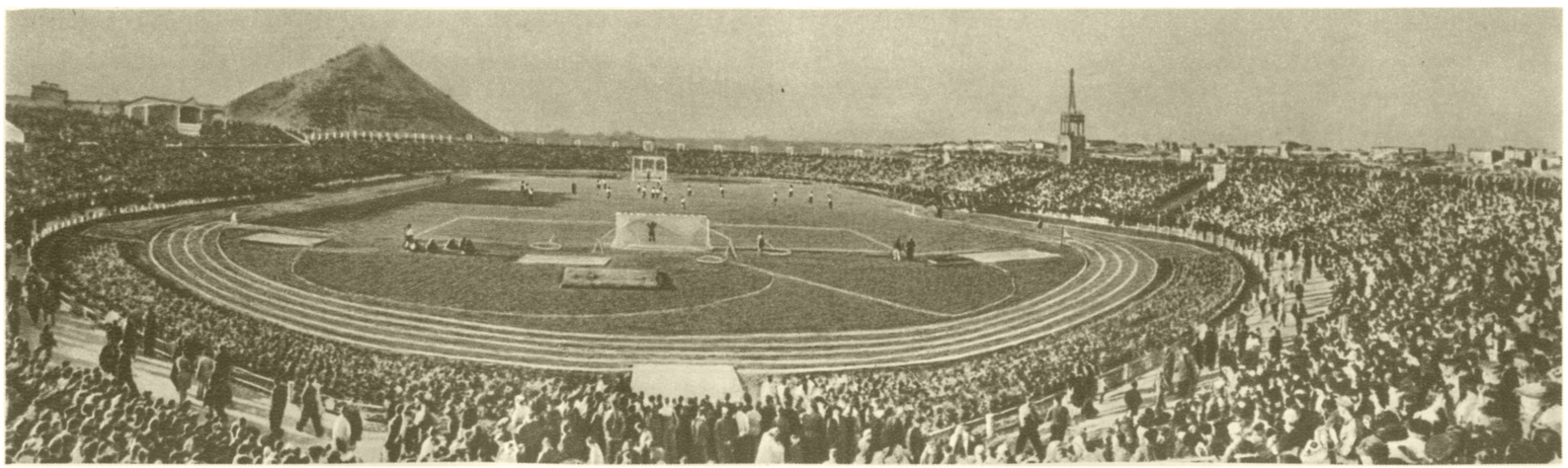


Отделка ротора на Ново-Краматорском заводе. Краматорск.

К ст. Донецкий угольный бассейн.

Площадь имени В. И. Ленина. Город Шахты.

Жилые дома рабочих Краматорского машиностроительного завода имени И. В. Сталина.

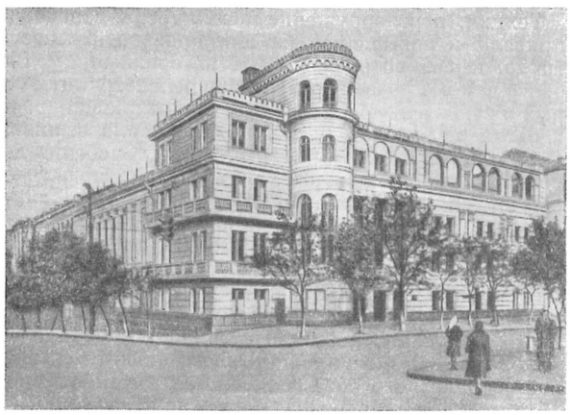


Стадион «Шахтёр» в городе Сталино.

К ст. Донецкий угольный бассейн.

партия выдвинула задачу завершения комплексной механизации всех звеньев производственного процесса. Перед Великой Отечественной войной советские горняки добились крупных успехов в разрешении этой задачи. В Д. начались испытания новых типов врубовых машин (с отбойным баром), соединяющих зарубку с отбойкой, и горных комбайнов, обеспечивающих механич. навалку угля на доставочный механизм. Наряду с комплексной механизацией, основным условием нормальной работы шахт является рациональная организация всего процесса угледобычи. Такой организацией явилась цикличная организация работ в лавах (см. *Цикличность*).

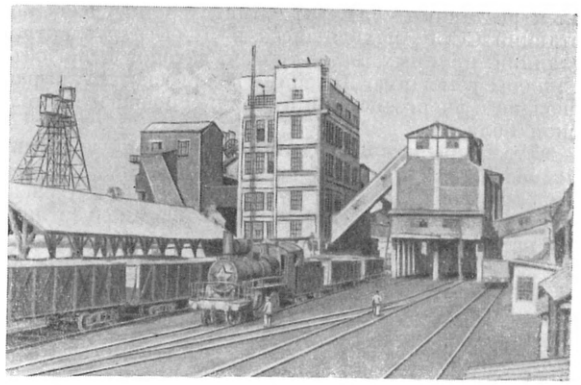
Дальнейшему развитию угольной пром-сти способствовали решения, принятые XVIII съездом ВКП(б) в 1939, в к-рых отмечалась необходимость «завершить комплексную механизацию добычи угля во всех угольных районах страны и организовать добычу угля на основе внедрения во всех угольных районах страны графика цикличной работы — основы стахановской производительности труда шахтеров» [Резолюции XVIII съезда ВКП(б), 1939, стр. 17]. Такая организация работы на базе механизации всех технологич. процессов по добыче угля обеспечила значительные успехи в работе Д. В дореволюционный период донецкая угольная пром-сть почти не имела постоянных рабочих кадров. Основная часть рабочих осенью приходила из деревни, а весной и летом уходила на полевые работы. В годы довоенных сталинских пятилеток партия и правительство создали все условия для обеспечения Д. постоянными рабочими кадрами и преодоления сезонных колебаний добычи угля. Численность рабочих на шахтах Д. в 1940 значительно увеличилась по сравнению с довоенным 1913. Этому соответствовало и коренное изменение материальных и бытовых условий: рост зарплаты, жилищное и коммунальное строительство. До Великой Октябрьской социалистической революции ок. 80% донецких шахтёров жили в землянках или мазанках. Антисанитарные условия вызывали болезни и повышенную смертность, доходившую у детей до 60%. В результате



Сталино. Дом инженера и техника комбината Сталинуголь.

колоссального строительства в годы довоенных пятилеток угольная пром-сть Д. располагала на 1 янв. 1938 жилищным фондом до 3,5 млн. $м^2$, не считая индивидуальных домов рабочих.

Месячная заработная плата горняков Д. из года в год возрастала. Забота Советского государства о трудящихся, политика систематич. повышения заработной платы шахтёров стимулировали производительность труда и добычу угля. Крупнейшую роль в поднятии материального и культурного уровня жизни сыграло систематическое повышение технич. квалификации горняков. Непрерывно росли также и кадры руководящего инженерно-технич.



Шахта «Центральная Ирмино» имени И. В. Сталина — родина стахановского движения.

персонала. Общая численность инженерно-технич. работников в каменноугольной пром-сти Д. с начала второй пятилетки к 1940 увеличилась почти вдвое.

Механизация труда, улучшение организации работ в шахтах Д., творческая активность и патриотическая инициатива широких масс в развёртывании социалистического соревнования сказались на значительном повышении производительности труда. По инициативе горловского забойщика Н. А. *Изотова* (см.) среди шахтёров Д. в 1932 началось социалистическое соревнование за высокую производительность труда, за досрочное выполнение планов сталинской пятилетки, за обучение новых рабочих. Д. является родиной *стахановского движения* (см.). Оно зародилось на шахте «Центральная Ирмино» (теперь имени И. В. Сталина, трест Кадиевуголь), где в ночь на 31 авг. 1935 забойщик А. Г. *Стаханов* (см.) при двух крепильщиках на крутом пласте с уступным забоем вырубил отбойным молотком за 5 часов работы 102 *т* угля, перекрыв тогдашнюю сменную производительность отбойного молотка в 14 раз. Стахановское движение явилось новой и высшей ступенью социалистического соревнования, открывшей резервы дальнейшего подъёма производства. За время довоенных сталинских пятилеток производительность труда рабочих Д. быстро возрастала, превысив в 1940 дореволюционный уровень (1913) более чем в 3 раза.

Энергетическое хозяйство. В дореволюционное время на заводах и шахтах Д. производственные процессы (вплоть до 1910) не были электрифицированы. Электростанций было мало, все они отличались небольшой мощностью. План ГОЭЛРО определил пути развития энергохозяйства Д. При восстановлении энергетич. хозяйства в 1920—28 проводилось значительное расширение старых электростанций и велись работы по организации энергоснабжения целых районов с постройкой высоковольтных линий электропередач. Одной из первых мощных районных электростанций, вступивших в эксплуатацию в Д., была Штеровская, к-рая в 1935 имела 157 тыс. *квт* мощности. В 1929 пущена мощная электростанция им. Артёма в Донецко-Грушевском антра-

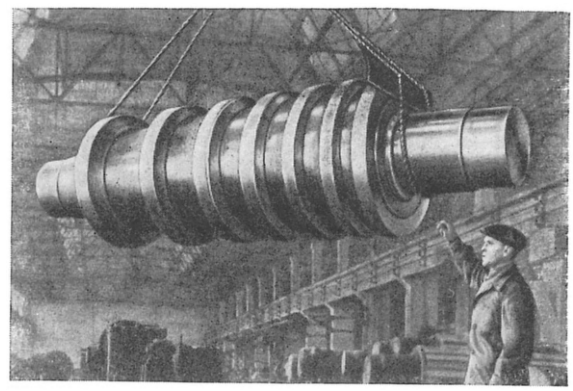
цитовом районе для обслуживания электроэнергией части Д., находящейся в Ростовской обл. РСФСР. Построены крупнейшие районные электростанции. В 1930 начали давать ток электростанции Северодонецкая, а в 1932 — Зуевская; было закончено строительство Кураховской электростанции. Все электростанции системы Министерства электростанций СССР, находящиеся в Д., и ряд электростанций крупных металлургич. заводов и др. объединены в мощную Донецкую энергосистему, к-рая связана с энергосистемами Приднепровья и Ростовской области.

Металлургическая и коксохимическая промышленность. Металлургич. заводы Д. за годы первой мировой войны (1914—18), иностранной интервенции и гражданской войны (1918—20) подверглись значительному разрушению. Из 13 доменных заводов, действовавших на территории Д., к 1920 работал с большими перебоями только один Енакиевский завод. В 1920 выплавка чугуна на юге страны равнялась лишь 0,5% довоенной, выплавка стали — 1,7%, производство проката составляло 1,8%. Прекратилось производство кокса, подвоз железной и марганцевой руды. Оборудование заводов, к-рое с 1900 почти совершенно не обновлялось, за годы войны пришло в полный упадок.

В. И. Ленин и И. В. Сталин уделяли особенно большое внимание восстановлению чёрной металлургии Донбасса. В. И. Ленин в своём приветствии 7-му Всеукраинскому съезду Советов (1922) указывал: «Поднятие Донбасса, нефти и металлургии до довоенной производительности — это основная задача всего нашего хозяйства, на разрешение которой должны быть направлены все наши усилия» (Соч., 4 изд., т. 33, стр. 416). Одним из первых восстановил своё производство Сталинский металлургич. завод, затем Макеевский и др. За годы довоенных сталинских пятилеток технич. уровень металлургич. заводов Д. резко возрос. Заводы им. Кирова (Макеевский) и им. Ворошилова (Алчевский) были подвергнуты коренной реконструкции. На заводе им. Кирова вместо ликвидированного старого доменного цеха построен новый с полностью механизированными печами (первая в СССР полностью механизированная доменная печь была пущена на этом заводе в 1929); рядом со старыми цехами сооружены новые — мартеновский и прокатный цехи с крупными мартеновскими печами, мощным блумингом (первым советским) и непрерывными прокатными станами большой производительности. На заводе им. Ворошилова построен новый доменный цех. На Сталинском заводе заново перестроен и механизирован доменный цех, ликвидирован старый и достроен новый мартеновский цех. На Макеевском и Енакиевском заводах построены агломерационные фабрики для спекания пылеватых руд и колошниковой пыли.

Реконструктивные мероприятия в широком масштабе проводились также в других цехах и на других заводах Д. Наряду с перестройкой и механизацией доменных печей коренному обновлению подверглось их вспомогательное оборудование. Старые, неэкономичные и маломощные паровоздуходувки заменены новыми газо- и турбовоздуходувками, отличающимися более высоким коэфициентом полезного действия; почти на всех заводах установлены аппараты для тонкой очистки доменного газа, что позволило рационализировать энергетич. хозяйство заводов. В старых мартеновских цехах установлено много завалочных машин, механизирующих завалку шихты, мостовых разливочных кранов и вспомогательных кранов для уборки слитков; построены добавочные пролёты. Много мартеновских печей, прежде работавших на генераторном газе, были переведены на смесь коксового и доменного газов, что привело к повышению производительности печей и снижению удельного расхода топлива.

Значительно модернизированы также прокатные цехи заводов Д., в к-рых увеличена мощность двигателей, усилены нагревательные устройства и механизированы трудоёмкие работы. На большинстве станов паровые машины заменены электромоторами: вместо старых электромоторов установлены новые, более мощные. Установлены подъёмные столы, рольганги и другие приспособления, механизирующие передвижение слитков и заготовки. Одновременно с реконструкцией и модернизацией старых заводов в Д. были построены за годы довоенных сталинских пятилеток новые металлургич. предприятия, к числу к-рых относятся «Азовсталь» и трубопрокатный завод им. Куйбышева. В сортименте прокатной продукции заводов Д. большую роль стал играть качественный прокат.



Лутугинский чугунолитейный завод. Готовый 24-тонный валок.

Технич. перевооружение металлургич. заводов Д. привело к повышению на них производительности труда, к-рая возросла в 1940 по сравнению с 1913 более чем в 4 раза. В результате реконструкции старых и строительства новых заводов выплавка чугуна и стали на заводах Д. в 1940 превысила выплавку 1913 соответственно в 3,4 и 3,2 раза. Особенно возросло производство чёрных металлов на заводах, подвергшихся глубокой реконструкции. Так, напр., на Макеевском металлургическом заводе им. Кирова в 1940 производство чугуна, стали и проката увеличилось по сравнению с 1913 в несколько раз. Увеличение производства связано с улучшением, на основе внедрения новой техники и развития стахановского движения, коэфициентов использования оборудования. Резко улучшился коэфициент использования полезного объёма доменных печей. Напр., в 1913 этот коэфициент на Макеевском и Сталинском заводах был равен 2,05, а уже в 1936 он составлял соответственно 0,91 и 0,97, т. е. улучшился в 2,2—2,3 раза. Съём стали с 1 $м^2$ площади пода мартеновских печей по сравнению с дореволюционными показателями увеличился в 2,5 раза. Металлургич. заводы Д. имели накануне Великой Отечественной войны большой удельный вес в общесоюзном производстве металла. В 1940 заводы Сталинской и Ворошиловградской областей выплавили более 34% общесоюзного производства чугуна.

В довоенный период были значительно модернизированы также смежные отрасли чёрной металлургии. За годы Советской власти создана по существу новая коксохимич. пром-сть Д. На новых и реконструированных заводах строились динасовые печи со скоростным периодом коксования и с полным улавливанием химич. продуктов коксования. Удельный вес динасовых печей с 17% в 1929 возрос до 73% в 1940. Коксохимич. заводы Д. характеризовались высоким уровнем концентрации производства: если в дореволюционное время коксохимич. заводы давали от 25 до 500 тыс. *т* кокса в год, то в годы третьей пятилетки 75% коксохимич. заводов давали от млн. до 1,5 млн. *т* кокса в год, а 10% заводов— от 0,8 млн. *т* до 1 млн. *т*. В 1940 на 96% коксовых печей производилось улавливание ценных газообразных продуктов коксования. По этому показателю СССР занял одно из первых мест в мире. Одновременно с развитием коксохимич. пром-сти в Д. были созданы в довоенный период 11 заводов по производству огнеупоров, известняковые рудоуправления с мощными дробильно-сортировочными фабриками и доломитные комбинаты.

Машиностроительная, химическая и другие отрасли промышленности. Наряду с угольной и металлургич. пром-стью в Д. за годы довоенных пятилеток получили большое развитие химическая, машиностроительная, пищевая и другие отрасли промышленности. В Д. размещено большое количество предприятий машиностроения. Это в основном металлоёмкие заводы тяжёлого машиностроения. Все старые машиностроительные заводы подверглись коренной реконструкции, означавшей, по существу, новое строительство (напр., Ворошиловградский завод транспортного машиностроения и др.). Было построено также много новых заводов, в т. ч. Ново-Краматорский завод им. Сталина и Горловский машиностроительный завод горношахтного оборудования им. Кирова, к-рые являются самыми мощными в Европе. Машиностроительная пром-сть Д. выпускала в годы довоенных пятилеток оборудование для металлургич. заводов и шахт, металлоконструкции для новостроек, мощные паровозы (Ворошиловград), врубовые машины и другие механизмы для угольной пром-сти (Горловка). Основными центрами машиностроения в Д. являются Краматорск, Горловка, Ворошиловград и Сталино. Большое народнохозяйственное значение имеет соляная (богатейшие месторождения Артёмовского района) и содовая пром-сть (в районе Славянска). В 1940 содовая пром-сть Д. дала 80% общесоюзного производства соды.

Население. Индустриальное развитие Д. в послереволюционное время повлекло за собой значительный рост населения, гл. обр. в городах и рабочих посёлках. За годы Советской власти Д. превратился в край с наибольшей плотностью населения. До революции в Д. не было ни одного города со 100 тыс. жит. За годы сталинских пятилеток возникли крупнейшие новые города и разрослись старые. В 1939 в Д. было 8 городов, имеющих каждый от 50 до 100 тыс. жит., и 5 городов — св. 100 тыс. жит.

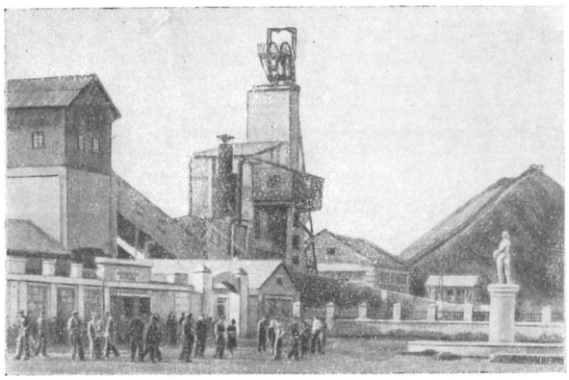
VII. Восстановление и развитие Донецкого бассейна после Великой Отечественной войны.

Фашистские оккупанты, временно захватив Д., не смогли организовать в нём добычу угля, выпуск металла и другой промышленной продукции. Выполняя исторический наказ И. В. Сталина, данный им в речи 3 июля 1941, трудящиеся Д. сорвали планы фашистских оккупантов по использованию промышленной мощи Д. Под руководством партийных организаций советские люди вели борьбу с врагом не на жизнь, а на смерть. Вечной славой покрыли себя молодогвардейцы Краснодона. В Д. фашисты убили более 200 тыс. мирных граждан, замучили и расстреляли много шахтёров. Перед отступлением из Д. оккупанты варварски, по заранее разработанному плану, обращали Д. в «зону пустыни», уничтожая промышленные предприятия, взрывая и сжигая жилые здания, электростанции, вокзалы, постройки, принадлежащие совхозам и колхозам. В стволы

Памятник советским героям-танкистам, погибшим за освобождение г. Сталино.

шахт сбрасывались вагонетки, электровозы, разрушавшие армировку стволов и производившие завалы. Разрушались надшахтные здания, машины и механич. оборудование, электросооружения и ж.-д. линии. Шахты затоплялись подземными водами. В угольной пром-сти Д. оккупанты разрушили 92% копров, 95,5% надшахтных зданий, 96% машинных зданий, 98% сортировок, 98% подъёмных машин, 95% насосов главных водоотливов и т. д. Было совершенно разрушено 57% всей жилой площади, гл. обр. новых благоустроенных домов. Оккупанты разрушили все металлургич. заводы и всё сложное хозяйство предприятий чёрной металлургии, все коксохимич. и химич. заводы, в т. ч. гигантский завод «Донсода», комбинат в г. Рубежном, Константиновский завод и т. д. Полностью были уничтожены все электростанции Д., напр. Штеровская, Зуевская, Кураховская и Северодонецкая. Приведена в негодность машиностроительная пром-сть, в т. ч. такие гиганты, как Ново-Краматорский завод им. Сталина, Горловский, Ворошиловградский паровозостроительный и другие заводы.

8 сент. 1943 Советская Армия освободила Д. от фашистских оккупантов. С первых же дней начались восстановительные работы. Партия и правительство в своих решениях определили этапы и пути поднятия всего промышленного комплекса Д. Весь советский народ по призыву И. В. Сталина пришёл на помощь Д. Благодаря преимуществам социалистической системы хозяйства удалось в чрезвычайно короткий срок возродить всю промышленную мощь Д. и к концу послевоенной пятилетки значительно превысить довоенный уровень выпуска продукции по всем отраслям промышленности Д.



Общий вид восстановленной шахты № 1-бис в Краснодоне.

За пять лет восстановления из шахт Д. было откачано 620 млн. $м^3$ воды, построено и восстановлено 300 шахтных копров, введено в действие 700 подъёмных машин, 600 вентиляторов, 300 компрессорных установок, 1300 *км* горных выработок, 1600 *км* подъездных путей к шахтам и 5,5 млн. $м^3$ производственных зданий и сооружений. К концу четвёртой (первой послевоенной) пятилетки была завершена механизация процессов зарубки, отбойки и доставки угля, а также подземного транспорта и погрузки угля в ж.-д. вагоны, что является большим успехом в осуществлении комплексной механизации всех работ в угольной пром-сти. Д. — самый механизированный в мире угольный бассейн. В то время как в Д. механизация основных процессов достигла почти 100%, на шахтах капиталистич. стран уровень механизации значительно ниже. В шахтах Д. непрерывно внедряются новые мощные механизмы, революционизирующие технику добычи угля, облегчающие условия труда рабочего и повышающие его производительность. С 1949 впервые введён в эксплуатацию угольный комбайн «Донбасс» для пологих и наклонных пластов средней мощности, в 1950 для разработки тонких пластов — комбайн УКТ-I и комбайн для крутопадающих пластов ККП-I. Новые машины и механизмы повышают производительность труда рабочих в 2—3 раза. На шахтах по доставке угля из забоя к откаточным путям широко применяются скребковые конвейеры новой конструкции. На откаточных путях эксплуатируется большое количество новых тяжёлых электровозов, а на подготовительных работах внедрены углепогрузочные и породопогрузочные высокопроизводительные машины. Начиная с конца 1951 в Д. проводится большая работа по реорганизации подземного хозяйства в следующих направлениях: 1) ликвидация разбросанности горных работ; 2) обратный порядок выемки шахтных полей и участков и столбовые системы разработки, при к-рых улучшается организация работ в очистных забоях и на подземном транспорте, проветривание горных выработок; 3) увеличение параметров всех элементов подземного хозяйства — увеличение длины лавы и высоты этажа, увеличение числа лав, приходящихся на один уклон, бремсберг, штрек и шахтопласт; 4) прохождение наклонных стволов, центральных уклонов и бремсбергов по пустым породам для увеличения их устойчивости; 5) широкое внедрение металлического и железобетонного крепления и крепи из консервированного леса и др. Реализация этих мероприятий создаёт базу для дальнейшего улучшения использования средств механизации, повышает нагрузку подземного транспорта с каждого выемочного участка, что приводит к росту производительности труда и улучшению качественных показателей работы шахт.

В послевоенные годы широкое развитие получило обогащение углей; всё шире начинают применяться отсадочные машины, сотрясительные концентрационные столы, позволяющие обогащать мелкий материал при высоком извлечении полезного ископаемого (см. *Горное дело*, *Обогащение полезных ископаемых*). В шахтах введены лампы дневного света, оборудованы душевые. Систематически ведутся работы по улучшению условий труда и по выполнению всех требований техники безопасности. На шахтах внедрены последние достижения советских учёных по контролю за состоянием рудничной атмосферы. Разрешена задача спуска и подъёма горнорабочих по наклонным выработкам (вагонетки новой конструкции), а также транспортировка рабочих по горизонтальным выработкам т. н. подземными трамваями (см. *Горноспасательное дело*).

Неуклонно улучшаются культурно-бытовые условия рабочих и служащих Д. Шахтёры пользуются бесплатными домами отдыха, санаториями; действует большая сеть дворцов культуры, клубов, библиотек, кинотеатров и других культурно-просветительных учреждений.

Исключительно быстрыми темпами восстанавливалась и чёрная металлургия Д. Через месяц после освобождения Д. на Макеевском заводе были восстановлены две мартеновские печи, через 45 дней дал первый кокс Старо-Енакиевский коксохимич. завод, а в декабре 1943 начали действовать две доменные печи Енакиевского завода. В середине 1944 на Енакиевском, Сталинском и Макеевском заводах был восстановлен полный металлургич. цикл и эти заводы давали фронту и тылу чугун, сталь, прокат. При восстановлении заводов применялись передовые советские методы строительной техники. К 1 янв. 1945 на заводах Д. уже действовало 8 доменных и 24 мартеновские печи, 2 бессемеровских конвертера, 15 прокатных станов и 54 коксовые батареи. В годы четвёртой (послевоенной) пятилетки восстановление и новое строительство в чёрной металлургии Д. получило ещё больший размах. Восстановление производилось на новой технич. базе. На всех заводах Д. велись работы по усовершенствованию и внедрению современных конструкций металлургич. агрегатов и вспомогательного оборудования, по улучшению качества сырья и топлива и их подготовки к плавке, по усовершенствованию технологии. Широко осуществлялись также работы по дальнейшей механизации трудоёмких и тяжёлых работ; в этом отношении особенно больших успехов добился Макеевский металлургич. завод. Большие достижения имеются в области автоматизации производственных процессов в доменных и сталеплавильных цехах. Подавляющая часть чугу-

на, выплавляемого в Д., производится в доменных печах с автоматич. регулированием температуры дутья, а подавляющая часть стали — в автоматизированных мартеновских печах. В прокатном производстве наряду с усовершенствованием схем калибровок и улучшением качества прокатных валков большая работа проведена по усилению и модернизации нагревательных устройств. Проведённые мероприятия привели к резкому улучшению коэфициентов использования всех металлургич. агрегатов, значительно превысивших уровень 1940. На улучшение работы металлургич. заводов Д., так же как всей металлургии вообще, сказались в большой мере такие факторы, как рост общей и технич. культуры рабочих и инженерно-технич. работников, рост их квалификации и социалистической сознательности и связанное с этим общее повышение культуры производства, а также рост материального благосостояния трудящихся. Металлургия Д. в 1950 давала металла значительно больше, чем в довоенном 1940. Восстановленная промышленность Д. в 1950 дала намного больше, чем до войны, машин, электроэнергии, химической и другой продукции. За годы послевоенной пятилетки достигнуты большие успехи в улучшении организации производства и повышении производительности труда. Широкое распространение получила организация работы на угольных шахтах по графику цикличности. Десятки тысяч горняков в 1950 выполнили по 2—3 годовых нормы. К концу 1951 цикличная организация работ в Д. применялась на 80% шахт и почти в половине действующих лав. Производительность труда рабочих на металлургич. заводах Д. в 1950 была значительно выше довоенного уровня.

Партия, правительство и лично И. В. Сталин постоянно заботятся об улучшении условий труда горняков и металлургов Д., о повышении их материально-бытовых условий. Историч. указы Президиума Верховного Совета СССР от 10 сент. 1947 об установлении ежегодного праздника «День шахтёра», об учреждении медали «За восстановление угольных

Клуб коксохимического завода в Донбассе.

шахт Донбасса», о награждении орденами и медалями работников угольной пром-сти за выслугу лет и безупречную работу, об установлении персональных званий для инженерно-технических и руководящих работников, а также постановление Совета Министров СССР о введении преимуществ для работников угольной и металлургич. пром-сти — яркое проявление заботы И. В. Сталина о шахтёрах и работниках тяжёлой пром-сти. Тысячи работников шахт и металлургич. заводов Д. награждены орденами и медалями, сотни новаторов удостоены почётного звания Героя Социалистического Труда; многим присвоено звание лауреата Сталинской премии. На заботу партии, правительства и великого Сталина шахтёры и работники всех отраслей промышленности Д. ответили ещё более самоотверженным трудом по дальнейшему развитию Д.

Восстановлены и вновь отстроены города и посёлки Д. По предложению И. В. Сталина осуществляется гигантское строительство, по плану к-рого возле каждого промышленного узла создаётся городское поселение со школами, клубами, больницами, стадионами, садами, парками и благоустроенными жилыми домами. Только за годы послевоенной пятилетки в Д. было построено и введено в эксплуатацию более 4 млн. $м^2$ жилой площади. На территории Д. проводится работа по массовому озеленению. За годы послевоенной пятилетки значительно увеличилась протяжённость трамвайных линий. Социалистический Д., превращённый волей партии Ленина—Сталина за годы довоенных пятилеток в цветущий, высокоиндустриальный край, после войны поднялся из руин и стал ещё более могучим и благоустроенным. Такой быстрый подъём Д. стал возможным благодаря преимуществам социалистического строя, помощи всего советского народа и неустанной заботе о Донбассе И. В. Сталина.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 3 («Развитие капитализма в России», гл. VII, раздел IV, стр. 424—33), т. 30 («Речь на I Всероссийском учредительном съезде горнорабочих», стр. 461—67), т. 31 («Речь на IX Всероссийской конференции РКП(б) 22 сентября 1920 г.», стр. 250—54), т. 33 («XI съезд РКП(б) 27 марта —2 апреля 1922 г. — Политический отчет Центрального Комитета РКП(б) 27 марта», стр. 267, «Всеукраинскому съезду советов» 10.XII. 1922 г., стр. 416, «IX Всероссийский съезд Советов 23—28 декабря 1921 г.— О внутренней и внешней политике республики. Отчет ВЦИК и СНК IX Всероссийскому съезду Советов 23 декабря 1921 г.», стр. 132, 141—144); его же, Статьи и речи об Украине. Сборник, Киев, 1936; Сталин И. В., Соч., т. 4 («Приказ по трудовой армии Украины 7 марта 1920 г.», «Выступления на IV конференции КП(б) Украины 17—23 марта 1920 г.»); его же Речь на первом Всесоюзном совещании стахановцев 17 ноября 1935 г., в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., М., 1947 (стр. 493, 498); его же, О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., М., 1951; его же, Речь на предвыборном собрании избирателей Сталинского избирательного округа г. Москвы 9 февраля 1946 г., М., 1946; История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, М., 1952.

Молотов В. М., Уроки вредительства, диверсии и шпионажа японо-немецко-троцкистских агентов, М., 1937; Хрущев Н. С., Отчетный доклад ЦК КП(б) Украины XVI съезду Коммунистической партии (большевиков) Украины 25 января 1949 г., Киев, 1949; XVI съезд Коммунистической партии (большевиков) Украины 25—28 января 1949. Материалы съезда, Киев, 1949.

Закон о пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—1950 гг., М., 1946; Директивы XIX съезда партии по пятому пятилетнему плану развития СССР на 1951—1955 годы, М., 1952; Новик Е. О., Стратиграфия каменноугольных отложений восточной части Донецкого бассейна на основании флористических материалов, в кн.: Геолого-исследовательские работы. Материалы по стратиграфии и палеонтологии Донецкого бассейна, М.—Харьков, 1950; Большой Донбасс. Сборник статей. Результаты работ за 1925—1939 гг., М.— Л., 1941; Лященко П. И., История народного хозяйства СССР, т. 1—2, М., 1947—48; Нариси розвитку народного господарства Української РСР, Київ, 1949 (Академія наук УРСР. Ін-т економіки); Нариси економічної географії Української Радянської соціалістичної республіки, т. 1, Київ, 1949 (Акад. наук УРСР. Ін-т економіки); Засядько А. Ф., Перспективы и пути развития угольной промышленности СССР, М., 1950; Минделиэ. О., Донбасс в послевоенной Сталинской пятилетке, М., 1950; Комплексная механизация угледобычи, т. 1—2, Харьков — М., 1940; Зворыкин А. А., Очерки по истории советской горной техники, М.— Л., 1950; его же, Первые попытки разведки и добычи каменного угля на юге и в центре России в первой четверти XVIII века, «Уголь», 1945, № 10—12; Менделеев Д., Будущая сила, покоящаяся на берегах Донца, Соч., т. 19, М.— Л., 1950 (стр. 556—680); Фомин П. И., Горная и горнозаводская промышленность юга России, т. 1—2, Харьков, 1915—24; Ольп. В., Иностранные капиталы в России,

П., 1922; Гессен Ю., История горнорабочих СССР, т. 1—2, М., 1926—29; Пажитнов К. А., Положение рабочего класса в России, СПБ, 1906; Бардин И. П., Советская металлургия на службе Родине, М.— Л., 1946; его же, Социалистическая индустриализация СССР и черная металлургия, М., 1950; Бардин И. П. и Банный Н. П., Черная металлургия в новой пятилетке, М.— Л., 1947; Середенко М., Відбудова промисловості України, Київ, 1945; Гливиц И., Железная промышленность России. Эконом.-статистический очерк, СПБ, 1911; УСРР в цифрах (Статистичний довідник), [Харків], 1936; Черная металлургия, железорудная, марганцевая и коксовая промышленность СССР. Стат. справочник 1928—1934 гг., М., 1935; СССР и капиталистические страны. Стат. сборник технико-экономических показателей нар. х-ва СССР и капиталистических стран за 1913—1937 гг., М.— Л., 1939.

ДОНЖО́Н (франц. donjon) — главная башня феодального *замка* (см.), чаще всего четырёхугольная или круглая в плане. Построенный в самом неприступном месте территории замка, Д. при нападении неприятеля служил местом последней защиты и убежища. Он имел помещения для жилья, запасов провианта и т. д.

ДОН ЖУА́Н (Дон Гуан, Дон Хуан) — литературный образ рыцаря, имя к-рого стало нарицательным для человека, попирающего в своих любовных похождениях всякие моральные нормы. Поэтич. образ Д. Ж. сложился в эпоху Возрождения. Воплотив при своём возникновении отрицание религиозно-аскетич. морали, образ Д. Ж. впоследствии нередко служил выражением крайнего индивидуализма. Д. Ж. посвящено более ста литературных произведений (Тирсо де Молина, Ж. Б. Мольер, Дж. Байрон, Т. Гофман, А. де Мюссе, А. К. Толстой и др.). Вершиной развития этого образа в мировой литературе является Д. Ж. у А. С. Пушкина (трагедия «Каменный гость»), в музыке — у В. А. Моцарта (опера «Дон Жуан»).

ДО́НИ, Антонио Франческо (1513—74) — итальянский писатель; утопист и публицист. Родился во Флоренции в семье ремесленника. Главные произведения: «Миры» (1552—53) и «Мраморные ступени» (1553). В этих книгах отражён протест народных масс против социального угнетения и несправедливости. Следуя за «Утопией» Т. *Мора* (см.), к-рую он издал на итал. языке, Д. рисует в «Мирах» утопич. страну, в к-рой упразднена частная собственность, осуществлена общность имущества и основным законом общественной жизни является всеобщий труд. Книга «Миры» была запрещена инквизицией.

Соч. Д.: Doni A. F., Dialoghi della musica, Venezia, 1544; Disegno, Venezia, 1549; La zucca, p. 1—6, Venezia, 1551—52; I mondi, Venezia, 1552—53; I marmi, Venezia, 1552—53; La moral filosofia, Venezia, 1552; Lettere, Venezia, 1552; Il cancellieri, Venezia, 1562.

ДОНИЦЕ́ТТИ, Гаэтано (1797—1848) — итальянский композитор. Родился в г. Бергамо. Отец его был сторожем, мать — ткачихой. Музыкальное образование получил в консерватории в Неаполе, а затем в музыкальном лицее в Болонье. В 1818 в Венеции была поставлена первая опера Д. «Энрико, граф Бургундский». Творческая деятельность Д. интенсивно развёртывается в 30-х гг. 19 века, когда появляются его оперы «Анна Болейн», «Лукреция Борджиа» и др. Первый большой успех Д. принесла опера «Лючия ди Ламермур» (Неаполь, 1835). С середины 30-х гг. Д. состоял профессором контрапункта и директором (с 1837) консерватории в Неаполе. Отход от композиторской деятельности Дж. Россини и смерть В. Беллини сделали Д. неограниченным властителем итальянских оперных сцен. В 1839, после запрещения цензурой его оперы «Полиевкт», Д. уехал в Париж, где в 1840 поставил оперы «Дочь полка» и «Фаворитку». В 1842 написал для венского оперного театра оперу «Линда ди Шамуни». В 1844 у Д. появились признаки неизлечимой психич. болезни.

Наряду с Россини и Беллини, Д. был виднейшим представителем итальянской оперы 1-й половины 19 в. Однако, в отличие от творчества этих композиторов, творчество Д. было мало связано с идеями итальянского национально-освободительного движения. Оперы Д. разнообразны по жанрам (лирико-романтические, комические, исторические — типа французской «большой оперы») и пестры по стилю. Они насыщены яркими театральными контрастами, богаты напевными, выразительными, легко запоминающимися мелодиями. Вместе с тем многие из них отмечены трафаретностью характеристик и виртуозными излишествами. Отрицательные черты творчества Д. подверглись резкому осуждению русских музыкантов (А. С. Даргомыжского, А. Н. Серова и др.). В лирико-романтич. опере «Лючия ди Ламермур», как и в большой опере «Фаворитка», наиболее ярко выражены драматизм и оперно-сценич. мастерство Д. Известностью пользуются комич. оперы «Любовный напиток» (1832), «Дочь полка», «Дон Паскуале» (1843) — лучшая опера-буффа после «Севильского цирюльника» Россини. Д. написал св. 65 опер, кантаты, гимны, две мессы, реквием (на смерть Беллини), оркестровые, камерные (квартеты), фортепианные и другие сочинения.

Письма Д.: Donizetti G., Lettere inedite, raccolta di A. Eisner-Eisenhof, Bergamo, 1897.

Лит.: Серов А. Н., Критические статьи, т. 1—4, СПБ, 1892—95; П [етров] ский Е., Гаэтано Доницетти, «Русская музыкальная газета», 1897, № 10; Ферман В., История новой западноевропейской музыки, т. 1, М.— Л., 1940; Cicconetti F., Vita di Gaetano Donizetti, [s. l.], 1864; Barblan G., L'opera di Donizetti nell'età romantica, Bergamo, 1948.

ДО́НИЧ, Александру (1806—66) — молдавский баснописец и переводчик. Родился в Бессарабии. Учился в Петербурге. Был связан с декабристами. Выступил в 1837 с переводами произведений А. С. Пушкина («Цыганы» и др.). В 1840 и 1842 выпустил 2 книги басен. В 1844 вместе с выдающимся молдавским писателем К. Негруцци опубликовал книгу переводов из А. Кантемира «Сатиры и другие поэтические произведения». Протест против социальной несправедливости, выраженный в творчестве Д., особенно ярко сказался в его баснях, написанных под влиянием великого русского баснописца И. А. Крылова; в них высмеиваются временщики («Орлы и пауки»), дворянская спесь («Листья и корни»), прислужничество («Две собаки») и т. д. Гневно говорил Д. об угнетателях народа («Волчьи капризы», «Белка»), о религиозном обмане («Оракул»). Убеждённый патриот, Д. обличал космополитов, слепых подражателей иноземному («Мартышка в маскараде», «Муха и пчела»).

Соч. Д.: Донич А., Лукрэрь алесе, Кишнэу, 1952.

ДО́НКА — паровой насос для питания паровых котлов. См. *Насосы.*

ДО́НКАСТЕР — город в Великобритании, в графстве Йоркшир. 82 тыс. жит. (1951). Ж.-д. узел. Центр района добычи каменного угля. Паровозо- и вагоностроение, производство с.-х. орудий, литейные заводы, проволочное производство, текстильные фабрики и др. Д. — один из старейших городов Англии.

ДОН КИХО́Т — герой романа «Хитроумный гидальго Дон-Кихот Ламанчский» (1605—15) испанского писателя М. *Сервантеса* (см.). Д. К. — образ обедневшего рыцаря, к-рый, несмотря на свой гуманизм и симпатии к простым людям, находится во власти отживших рыцарских иллюзий, далёких от действительности. Фантастич. рыцарские представления ставят Д. К. в смешное положение при столкновении с действительными общественными отношениями эпохи распада феодализма. Имя Д. К. стало нарицательным для обозначения идеалиста, лишённого элементарного чутья жизни, трезвого представления о ней. Словом «донкихотство» обозначают бесплодную борьбу, игнорирующую реальные историч. условия.

ДОНН, Джон (1573—1631) — английский поэт. Сын богатого купца; юрист по образованию, с 1614 священник англиканской церкви. Глава «метафизической» школы поэтов, названной так за искусственность стиля и абстрактный характер творчества. Пристрастие к вычурной метафоре, грубость и цинизм, упадочные мотивы чувственных наслаждений (сатиры, песни, сонеты, эпиграммы, элегии и др., изданные в сб. «Стихотворения», 1633, посмертно) свидетельствуют о разложении гуманистич. традиций культуры Возрождения в период назревавшего упадка англ. абсолютизма. В произведениях позднего периода — поэмах «Анатомия мира» (1611), «Путь души» (1612), «Благочестивые сонеты» (1618)— преобладают религиозные мотивы.

Соч. Д.: Donne J., The complete poetry and selected prose, L., 1930.

Лит.: История английской литературы, т. 1, вып. 2, стр. 165—67 (Акад. наук СССР. Ин-т мировой лит-ры им. А. М. Горького).

ДО́ННАН, Фредерик Джордж (р. 1870) — английский учёный в области физич. химии. Получил образование в Королевском колледже в Белфасте (Ирландия) и в университетах Лейпцига, Берлина и Лондона. Работал с Г. *Вант-Гоффом* (см.) по изучению растворимости солей и упругости паров растворов. В 1913—37 — профессор химии Лондонского университетского колледжа, в 1928—37 — там же директор лабораторий неорганич. и физич. химии. Д. принадлежит первое количественное исследование процесса эмульгирования (1899), причём он связал этот процесс и устойчивость эмульсий с изменением поверхностного натяжения на границе капелек эмульгированных жидкостей. Позднее (1911) Д. развил теорию т. н. мембранного равновесия (см. *Доннана равновесие*). К этому же времени относятся работы Д. по экспериментальной проверке адсорбционного уравнения Дж. *Гиббса* (см.).

Соч. Д.: Donnan F. G., Über die Natur der Seifenemulsionen, «Zeitschrift für physikalische Chemie», Lpz., 1899, Bd 31, стр. 42—49; Theorie der Membrangleichgewichte und Membranpotentiale bei Vorhandensein von nicht dialysierenden Elektrolyten, «Zeitschrift für Elektrochemie», Halle, 1911, Bd 17, № 14; Molar (micellar) mass, electrovalency of ions and osmotic pressure of colloidal electrolytes, «Transactions of the Faraday society», L., 1935, v. 32, p. 1, стр. 80—98.

ДО́ННАНА РАВНОВЕ́СИЕ — мембранное, «перепончатое» равновесие, заключающееся в неравномерном распределении какого-либо электролита по обе стороны полупроницаемой мембраны под влиянием присутствующего иона, неспособного проходить через эту мембрану. Это явление открыто Ф. *Доннаном* (см.).

Если растворы каких-либо электролитов находятся в двух ячейках, отделённых проницаемой для них перепонкой, то немедленно начнётся передвижение их через эту перепонку, пока концентрации их в обеих ячейках не выровняются. Доннан показал (1911), что такое выравнивание не может быть достигнуто, если имеется хотя бы один ион, неспособный проходить через перепонку. Неспособные к прохождению через перепонку катионы как бы привлекают в свою ячейку анионы проникающих солей и отталкивают в другую ячейку катионы. Непроникающие анионы вызывают противоположный эффект. Установлено, что в клетках водных растений концентрации отдельных ионов могут в десятки и сотни раз превышать их концентрации в окружающей среде. В 1925 В. С. *Буткевич* (см.), добавляя к питательной среде непроходящий через плазматич. перепонку анион кремнекислоты, вызвал усиленное поступление внутрь растения фосфатного аниона, что привело к повышению урожая. По мнению Буткевича, в основе этого явления лежит равновесие Доннана.

ДО́ННАЯ СКО́РОСТЬ — скорость течения воды у дна реки или канала, равная обычно 0,7—0,83 от средней скорости по вертикали водного потока. Д. с. имеет значение для устойчивости (неподвижности) грунтов русла реки и облицовки в искусственных водотоках; поэтому при регулировании естественных и при проектировании искусственных водотоков стараются получить такую Д. с., при к-рой грунты или облицовка не подвергаются разрушению, размыву или перемещению.

ДО́ННАЯ У́ДОЧКА (донка) — рыболовная снасть, состоящая из короткого удилища с привязанным к концу её бубенчиком и лесы с грузилом и крючком, но без поплавка. Д. у. применяется при ночной ловле крупной рыбы со дна. Рыболов узнаёт о поклёвке по звону бубенчика.

ДО́ННЕР, Георг Рафаэль (1693—1741) — австрийский скульптор, мастер монументально-декоративных композиций на мифологические, религиозные и аллегорич. темы. Работал в Вене, а также в Зальцбурге, Братиславе и др. по заказам знати и городского патрициата. Связанный с традициями *барокко* (см.), Д. был вместе с тем родоначальником раннего венского *классицизма* (см.) в скульптуре. Наиболее известные работы: фонтан на Новом рынке в Вене (1739), группа св. Мартина с нищим (собор св. Мартина в Братиславе) и др. Д. делал также парковую декоративную скульптуру и мелкие статуэтки из олова (имеются в Государственном Эрмитаже в Ленинграде).

Лит.: Mayer A., Georg Raphael Donner, W., 1907.

ДО́ННЕР, Отто (1835—1909) — финский специалист по финно-угорским языкам. Профессор санскрита и сравнительного языкознания в Гельсингфорсском ун-те, основатель (1883) и президент (с 1893) финно-угорского общества в Гельсингфорсе. Из его работ важнейшие: «Сравнительный словарь финно-угорских языков» (1874) и работы о распространении финнов по данным ботанич. и зоологич. названий, о взаимосвязи литовских и финских языков и др. Несколько работ Д. посвящено орхонским надписям.

ДО́ННИК, буркун (Melilotus), — род однолетних и двулетних трав сем. бобовых подсем. мотыльковых. Листья тройчатые, цветки мелкие (ок. 7 *мм*) жёлтого и белого цвета, собранные в пазушные кисти. Плоды 1-, реже 2- или 4-семенные, не раскрывающиеся, а опадающие вместе с чашечкой и плодоножкой. Всего ок. 20 видов Д. известно в Европе, Северной и Средней Азии и в Сев. Африке; в Сев. Америке и Австралии заносно. В СССР — 11 видов Д., из которых большинство (8) встречается на Кавказе. Наиболее распространён в СССР Д. белый (M. albus) (см. рис.) — двулетнее и однолетнее растение до 1,5—3 *м* высоты с белыми цветками. Произрастает гл.

обр. в лесостепной зоне, на чернозёмных слабощелочных почвах. Возделывается в качестве пастбищной, сеноукосной и силосной культуры; ценный медонос. Зелёная масса и сено его по питательности приравниваются к клеверу и люцерне. Сено содержит (в %): белков 10—25, жира 1—5, безазотистых, экстрактивных веществ 20—40, клетчатки 10—50, золы 5—10. Д. белый быстро грубеет (особенно в редком травостое). Благодаря присутствию в нём *кумарина* (см.) в количестве 0,3—1,5%, Д. имеет специфич. запах и горький вкус, поэтому скот нужно приучать к нему постепенно. Однако выведены сорта Д. с малым содержанием (0,03—0,06%) кумарина. По урожайности Д. превышает многие бобовые. Дикие заросли его дают с 1 *га* до 30 *ц* сена и до 50 *ц* зелёной массы. Д. белый засухоустойчив, морозостоек, не боится засоления, хорошо выносит стравливание и вытаптывание. Отзывчив на хорошую подготовку почвы, на фосфорные и калийные удобрения, предпочитает чернозёмные слабозасолённые почвы; при недостатке извести в почве Д. развивается плохо. Обогащая почву азотом, является хорошим предшественником других культур. Зелёная масса Д. — ценное зелёное удобрение. Д. может быть использован для закрепления песков. При культуре Д. белый обычно подсевают к яровому хлебу; семян берут 15—18 *кг* на 1 *га*. На другой год Д. даёт 2 укоса на сено или 1 укос на сено и второй на семена. Косят Д. в начале периода образования бутонов на высоте 15—20 *см*. Скошенный ниже Д. плохо отрастает. Семена созревают неравномерно и легко осыпаются. На семена Д. убирают в тот период, когда побуреют нижние бобики. Урожай сена Д. у передовиков с. х-ва — 30—50 *ц/га*, семян — 4—6 *ц/га* и более. Сорта белого Д.: № 4032 (для Зап. Сибири), № 1146 (УССР), № 9654 (для нечернозёмной полосы).

Д. жёлтый (M. officinalis) имеет жёлтые цветки. Распространён в общем там же, где и Д. белый; как сорняк встречается чаще. Применяется в медицине для изготовления т. н. мелилотового (нарывного) пластыря. Содержит больше кумарина, чем белый Д., и служит источником его получения. Используется для отдушки табака. Стебли Д. жёлтого и Д. белого содержат лубяные волокна, пригодные для производства грубых тканей. При возделывании Д. жёлтого необходимо принимать меры к тому, чтобы он не засорял посевы других культур. Эффективной мерой борьбы является мелкое, тщательное, рано проводимое лущение, а также полка. Из других видов Д. могут быть использованы в культуре: Д. каспийский (M. polonicus) на песках, Д. зубчатый (M. dentatus) на более засолённых почвах, Д. волжский (M. volgicus), Д. крымский (M. tauricus); Д. голубой, чаще называемый голубым *пажитником* (см.) и относимый к другому роду (Trigonella coerulea), употребляется для окраски сыра, к-рому он придаёт также своеобразный аромат.

Лит.: Бобров Е., Дикорастущие донники СССР. (Систематический обзор), «Советская ботаника», 1939, № 1; Ченцова Т., Донник (буркун). Борьба с ним и его использование, Ростов н/Дону, 1936; Суворов В. В., Донник, в кн.: Культурная флора СССР, т. 13, вып. 1, М.— Л., 1950.

ДО́ННОЕ ОТВЕ́РСТИЕ — штольня или труба (металлическая, железобетонная, бетонная, деревянная) близ основания плотины, служащая для пропуска воды из верхнего бьефа в нижний и опорожнения водохранилища. При строительстве плотин устраивают также временные (только на период постройки) Д. о., пропускающие воду во время кладки верхних частей плотины. Д. о. закрываются затвором.

ДО́ННЫЕ ОТЛОЖЕ́НИЯ — осадки, покрывающие дно водоёмов. Состоят из минеральных и органич. частиц, принесённых с окружающей суши или образовавшихся в самом водоёме в результате физич., химич. и биологич. процессов. В создании и распределении Д. о. в водоёмах большую роль играют размеры и форма бассейна и гидродинамич. активность воды, т. е. суммарная скорость всех происходящих в ней движений — течений, волнения, перемешивания, вертикальной циркуляции. См. *Морские отложения*, *Озёрные отложения* и *Речные отложения*.

ДО́ННЫЙ ЛЁД — лёд, отлагающийся на дне водоёма или взвешенный в воде. Имеет снегообразное строение. Наблюдается на дне рек, морей и больших озёр, изредка в прудах, на погружённых в воду предметах и в мелких местах. Д. л. образуется при кристаллизации переохлаждённой воды. Кристаллы Д. л. появляются в массе воды и имеют форму маленьких пластинок. Смерзание их с предметами и между собой при соприкосновении создаёт ледяные скопления. Д. л. затрудняет работу гидростанций и водопроводов. Нагромождение Д. л. под ледяным покровом рек приводит к подъёмам уровня воды, что может иметь вредные последствия.

Лит.: Альтберг В. Я., Подводный лед, М.— Л., 1939.

ДОНО́Н — одна из наиболее высоких вершин Вогез в их сев. части (Франция). Состоит из Большого Д. — 1008 *м*, и Малого Д. — 964 *м*; между ними — перевал Антр-ле-дё-Донон (или Донон-Заттель) выс. 823 *м*. Сложена песчаниками. На Д.— истоки р. Саар (бассейн Рейна).

ДО́НОР (от лат. dono — дарю) — в химических соединениях атом, обладающий неподелёнными с другими атомами электронами, к-рые могут быть источником присоединения координационно-ненасыщенных атомов или ионов, напр. присоединение иона водорода к аммиаку с образованием комплексного иона аммония: $NH_3+H^+Cl^-\rightarrow[NH_4]^+Cl^-$ (см. *Комплексные соединения* и *Сопряжённые реакции*).

ДО́НОР (от лат. dono — дарю) — человек, дающий свою кровь для переливания её с лечебной целью другому человеку — реципиенту (см. *Переливание крови*). Патриотизм советских граждан привлёк во время Великой Отечественной войны в ряды доноров $5^1/_2$ млн. чел. Более 4 тыс. Д. награждены специальным знаком «Почётный донор СССР», сотни — значком «Отличнику здравоохранения» и 58 — орденами и медалями. В СССР разработаны строгие правила медицинского отбора Д. и контроль за их здоровьем, вследствие чего донорство безвредно.

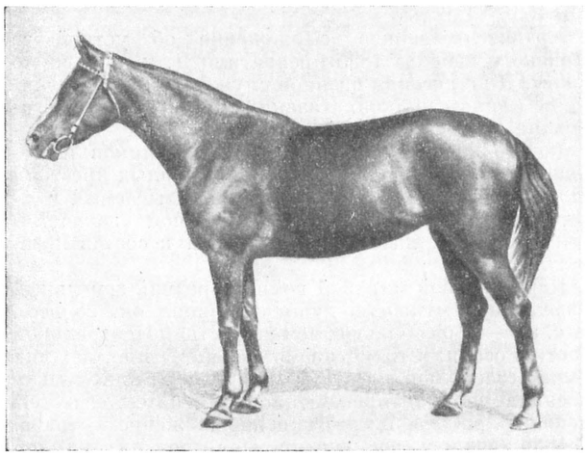
ДОНО́С — см. *Ложный донос*.

ДО́НОС-МТА́ — вершина в Перикительском хребте (сев. отроге вост. части Большого Кавказа), в верховьях р. Шаро-Аргун (бассейн Терека). Выс. 4179 *м*. Сложена палеозойскими сланцами, покрыта ледниками.

Д'ОНО́ФРИО, Эдоардо (р. 1901) — итальянский политич. деятель, один из руководителей Коммунистической партии Италии. Член Коммунистической партии Италии с 1921. В 1924—28 — редактор нелегальной партийной газеты «Л'Авангуардия», к-рая в тяжёлых условиях подполья сплачивала трудящихся для борьбы с фашизмом. В 1936—38 сражался с фашистами в рядах *Интернациональных бригад* (см.) в Испании. После второй мировой войны 1939—45 в течение нескольких лет возглавлял римскую федерацию коммунистической партии. С 1949 — один из секретарей ЦК коммунистической партии Италии. Сенатор.

ДОНО́ШЕННОСТЬ — термин, обозначающий рождение ребёнка в период нормального конца его внутриутробного развития, т. е. приблизительно через 40 недель от начала беременности. Доношенный ребёнок имеет следующие признаки: длина ок. 50 *см*, вес ок. 3000—3300 *г*, хорошо развитый подкожный жировой слой, длинные (2—3 *см*) волосики на голове, отсутствие пушковых волос на всём теле, за исключением лопаток, хорошо развитые ногти и т. д. Определение Д. новорождённого имеет значение в акушерстве и особенно в судебной медицине при решении вопроса об отцовстве и в нек-рых других случаях.

ДОНСКА́Я ПОРО́ДА лошадей — ценная отечественная порода верхово-упряжного типа, выведенная донским казачеством в районе р. Дона и его притоков. Формированию ценных качеств Д. п.



Кобыла донской породы.

способствовали: содержание лошадей на степных пастбищах, богатых питательной растительностью, суровая закалка в военных походах и отбор лучших лошадей для разведения. Основой для создания Д. п. послужили лошади южно-русских степей, к-рые скрещивались с приведёнными из военных походов лошадьми карабахской, туркменской и персидской пород. С конца 19 в. для улучшения Д. п. стали использовать жеребцов орлово-растопчинской и затем чистокровной верховой пород. Д. п. разводилась в табунах, содержавшихся при казачьих станицах, и на конских заводах, расположенных в Задонских степях. Однако в царской России для развития донского коневодства не было достаточных условий. В период первой мировой и гражданской войн численность лошадей Д. п. резко сократилась. Благодаря энергичным мерам, принятым командованием 1-й Конной армии и лично С. М. Будённым, остатки поголовья Д. п. были собраны в специально организованные конные заводы (им. С. М. Будённого, им. 1-й Конной армии и др.). Началось восстановление и быстрое развитие Д. п. Из донских лошадей, сохранившихся у населения, были созданы в колхозах племенные коневодческие фермы и на их базе — Донской государственный племенной рассадник в Ростовской области. Средние промеры Д. п. (в *см*): жеребцов — высота в холке 159,2; косая длина 160,0; обхват груди 185,1; обхват пясти 21,0; кобыл (соответственно) — 156,4; 159,9; 186,7; 19,7. Голова лошадей Д. п. средних размеров, широкая в области лба; спина ровная, широкая, круп широкий, прямой, туловище хорошо развито; конечности у лучшей части породы прочные, правильного строения. Из недостатков у нек-рых животных Д. п. встречаются: прямая постановка лопатки, запавшее запястье и торцовость бабок. Большинство лошадей Д. п. имеют крепкую плотную конституцию, плодовиты. Наиболее распространена рыжая масть с золотистым оттенком. Лошади Д. п. выносливы, неприхотливы к корму, приспособлены к табунному содержанию в суровых климатических условиях, долговечны. Бо́льшую часть года их содержат на пастбище. Зимой укрывают от холодных ветров и метелей в «затишках» и конюшнях, кормят сеном (за год на 1 взрослую лошадь расходуют 20—25 *ц*); зимой и летом подкармливают концентратами (3—6 *ц*).

На испытаниях в 1948 жеребцы Д. п. «Кагал» и «Зажим» прошли за сутки 283,5 *км*. Лучшая резвость донских лошадей в испытаниях на ипподроме: 1200 *м* — 1 мин. 22 сек.; 2000 *м* — 2 мин. 19 сек., 2400 *м* — 2 мин. 47,4 сек.

Культивируются 3 типа лошадей Д. п.: восточный, массивный и верховой. Наибольшее значение имеют линии: «Дневника» — «Дорогого», «Буяна» — «Боливара», «Бордо» — «Барвинка», «Забавника», «Челна» — «Королька» и др. Основной район разведения Д. п. лошадей — Ростовская область. Кроме того, Д. п. разводится и используется для улучшения местных лошадей в других районах степного табунного коневодства: на Сев. Кавказе, в Поволжье, Башкирской АССР, Киргизской, Казахской ССР и др. Ведущее значение для работы с породой имеют конные заводы: им. С. М. Будённого, Пролетарский, Персиановский (все три в Ростовской обл.), Иссык-Кульский (Киргизская ССР), а также Ростовский государственный племенной рассадник.

Лит.: Каштанов Л., Донская лошадь, Ростов на Дону, 1939; Учебник колхозника животновода, под ред. Е. Ф. Лискуна, ч. 1, М., 1949; Липпинг В. О. и Хитенков Г. Г., Коневодство, 7 изд., М., 1947.

«ДОНСКА́Я РЕЧЬ» — буржуазная общественно-политическая и литературная газета, умеренно-либерального направления. Издавалась в 1887—1899 в Новочеркасске, в 1899—1905—в Ростове-на-Дону. В 1900—01 в газете были опубликованы повести и рассказы А. С. Серафимовича. Издание «Д. р.» неоднократно приостанавливалось по распоряжению министра внутренних дел.

«ДОНСКА́Я РЕ́ЧЬ» — книгоиздательство, основанное в 1903 в Ростове-на-Дону Н. Е. Парамоновым и выпускавшее в начале своей деятельности социально-политическую и художественную литературу. В 1904—05 в издании «Д. р.» вышло несколько популярных книг социал-демократического содержания («Кто чем живет», «Пауки и мухи» и др.). Издательство выпускало также различную литературу эсеровского и кадетского толка. Из художественной литературы «Д. р.». выпустила св. 100 произведений русских писателей-реалистов конца 19 — начала 20 вв., в т. ч. В. Короленко, А. Серафимовича, В. Вересаева, А. Куприна, Н. Телешова и др. В 1904 в сборнике «Зарницы» были напечатаны «Песнь о соколе» и «Песнь о буревестнике» М. Горького. В 1907 издательство было закрыто царскими властями.

ДОНСКА́Я ФЛОТИ́ЛИЯ — военная флотилия на р. Дон. Впервые создана при Петре I для действий против турок в Азовском море и у крымского побережья. Пётр I по возвращении из персидского похода предполагал снова начать войну с Турцией за выход в Чёрное море. Одним из важнейших мероприятий

Петра I в подготовке к войне явилось возобновление в 1723—25 строительства военных судов на р. Дон. Эти суда и послужили основой для создания в 1733—1734 Д. ф., к-рая во взаимодействии с сухопутными войсками принимала активное участие в войне с Турцией (1735—39). При взятии Азова в 1736 Д. ф. успешно содействовала русским войскам, организуя блокаду и артиллерийский обстрел крепости, а также осуществляя воинские перевозки. В 1737—1738 Д. ф. надёжно прикрывала фланг русской армии во время Крымского похода со стороны моря от действий турецкого флота, особенно в районах Арабатской стрелки и Геническа, и осуществляла воинские перевозки. С заключением мира с Турцией в 1739 Д. ф. была упразднена.

В первый год войны России с Турцией (1768—1774) Д. ф. вновь была организована под командованием вице-адмирала А. Н. Сенявина; она положила начало Черноморскому флоту. Д. ф. вела боевые действия против турецкого флота в Азовском и Чёрном морях. В состав Д. ф. входили корабли типа малого фрегата. Д. ф. успешно содействовала продвижению русских войск по побережью Азовского м. в Крым, вела блокадные действия против турецкого флота у Керченского пролива, принимала активное участие при взятии в 1771 турецких крепостей — Еникале и Керчь. Благодаря действиям Д. ф. Азовское м. было закрыто для турецкого военного флота. В 1773—74 активными наступательными действиями на Чёрном море Д. ф. успешно отражала попытки турецкого флота высадить десант в Крыму или прорваться в Азовское м.; кроме того, Д. ф. обеспечивала морские перевозки для русской Крымской армии. В 1783 к России был присоединён Крым. К этому времени были созданы первые эскадры кораблей Черноморского флота, и необходимость в Д. ф. отпала.

Советская Д. ф. была организована весной 1919 и действовала до июля совместно с сухопутными войсками против белогвардейцев на Дону, после чего была расформирована. С выходом в 1920 советских войск на побережье Азовского моря была создана по указанию И. В. Сталина *Азовская военная флотилия* (см.).

ДОНСКИ́Е КАЗА́КИ́ — вольные поселенцы в районе рр. Дона с его левыми притоками и Северского Донца, гл. обр. русские и украинские крестьяне, бежавшие от усиливавшегося с 16 в. феодального гнёта; ныне население Ростовской, частично Сталинградской обл. и Краснодарского края. Первые документальные данные о Д. к. относятся к середине 16 в. В 1570 Иван IV специальной грамотой призывал Д. к. итти на *Ливонскую войну 1558—83* (см.). Д. к. участвовали в походе *Ермака* (см.) и освоении Сибири, в очищении Москвы от польских интервентов в 1611—12, защищали юж. границы Русского государства от набегов турок и крымских татар. Русское правительство, нуждавшееся в Д. к. как в военной силе, признало в 1623 за «Войском Донским» основной его принцип — «С Дона выдачи нету», утвердив тем самым его полусамостоятельность. Д. к. управлялись казацким кругом (см. *Войсковой круг*). Старши́на (атаман, есаулы, сотники), выбираемая кру́гом, являлась исполнительной властью на Дону. Социальный состав Д. к. при самом их возникновении был неоднороден; в царских грамотах 1584 встречается деление Д. к. на «низовых» и «верховых», имевшее не столько географический, сколько социальный смысл; в «низу» концентрировались зажиточные, давно осевшие *домовитые казаки* (см.), а в «верху» — пришедшая позднее беднота — *голытьба, голутвенные казаки* (см.). Кровно связанная с крестьянством, активная и свободолюбивая «голытьба» участвовала во всех крупных крестьянских восстаниях 17—18 вв.

После подавления *Булавинского восстания 1707—1708* (см.) Д. к. потеряли своё самоуправление. С 1718 фактически, а с 1738 официально была отменена выборность войскового атамана. С 1754 звания старши́ны превращаются в жалуемые чины. В 1763 вводится обязательная поголовная служба Д. к. за землю. По Указу 1799 старши́ну начали жаловать в дворянство и одновременно закреплять за ней крестьян. В связи с этим в 1818—20 на Дону происходили волнения крестьян и беднейших слоёв казачества, направленные против крепостного права. Волнения были жестоко подавлены при помощи военной силы. В 1811 на Дону было ок. 77 тыс. крепостных, в 1834 их численность превышала 106 тыс., а в 1858—146 тыс.

Правительственное «Положение об устройстве Донского войска» 1835 превратило Д. к. в военную касту. Для несения военной службы они выставляли 80 конных полков. Казаки являлись привилегированным военным сословием земельных собственников со значительной группой помещиков и кулаков во главе; большая группа пришлых крестьян (до 40% численности казаков), так называемых иногородних, находившихся в земельной зависимости от богатых казаков, не входила в состав казачества.

Перед первой мировой войной средний земельный надел на 1 мужскую душу составлял ок. 25 дес., т. е. в 5—10 раз больше, чем у крестьян Центральной части России; в то же время более $^1/_3$ иногородних были безземельными. Царизм видел в Д. к. не только военную, но и антиреволюционную силу, способную подавить рабочее и крестьянское движение в стране. С 1886 началось расквартирование донских казачьих полков по промышленно-пролетарским районам (Москва, С.-Петербург, Варшава и др.) для борьбы с революционным движением. Одновременно их использовали для подавления крестьянских восстаний. Царское правительство широко использовало казачьи части для подавления революции 1905—07. Во время Столыпинской аграрной реформы царизм проводил на Дону политику разрушения крестьянской и укрепления казачьей общины и под лозунгом «Дон для донцов» разжигал сословную рознь. Во время первой мировой войны 1914—1918 было отмобилизовано 57 казачьих полков; при этом хозяйство Д. к. сильно пострадало. Под влиянием разрухи и революционной агитации казаки-фронтовики втягивались в движение против царизма.

После февраля 1917, когда большевистские организации Дона вышли из подполья и развернули большую работу среди трудящихся масс, в ряде мест были организованы Советы рабочих, крестьянских и казачьих депутатов. Им противопоставлялось «Донское войсковое правительство» (см. *Каледин*) дворянско-буржуазно-кулацкого блока, организовавшее контрреволюционные силы. В. И. Ленин в сентябре 1917 так характеризовал казачество этого времени: «Что касается до казачества, то здесь мы имеем слой населения из богатых, мелких или средних землевладельцев (среднее землевладение около 50 десятин) одной из окраин России, сохранивших особенно много средневековых черт жизни, хозяйства, быта. Здесь можно усмотреть социально-экономическую основу для русской Вандеи» (Соч., 4 изд., т. 26, стр. 15).

После победы Великой Октябрьской социалистической революции контрреволюция пыталась использовать Дон как базу для наступления на революционный центр. Однако трудовые казаки вместе с возвратившимися на Дон фронтовиками выступили на борьбу с контрреволюцией. Это был важный этап советизации Д. к. В январе 1918 съезд фронтовиков избрал Военно-революционный комитет. В феврале Каледин был разгромлен. В марте организована Донская ССР, просуществовавшая до начала германской интервенции на Дону (май 1918). Немецкое командование поставило у власти «*Временное Донское правительство*» (см.), опиравшееся на помещичье-кулацкую верхушку Д. к. 30 мая 1918 В. И. Лениным и И. В. Сталиным было подписано историческое воззвание Совнаркома к трудовым казакам Дона и Кубани с призывом к борьбе против внутренней и внешней контрреволюции. Часть отрядов революционных казаков и рабочих влилась в отходившую к Царицыну 5-ю Украинскую Армию под командованием К. Е. Ворошилова. В тылу немецких и белогвардейских войск действовали подпольные большевистские организации, проводившие огромную работу среди трудящихся. Наступление Красной Армии в конце 1919 — начале 1920 привело к разгрому белых казачьих частей и окончательному упрочению Советской власти на Дону.

29 февр. 1920 состоялся Всероссийский съезд трудящихся казаков, а 25 марта на основе его решения вышел декрет «О строительстве Советской власти в казачьих областях». Начался новый этап в истории Д. к. — они стали на путь активного участия в социалистическом строительстве и в укреплении мощи Советской России. В 1929—30 трудовое казачество и крестьянство пошло в колхозы, ликвидируя кулачество как класс на основе сплошной коллективизации.

В марте 1936 представители донских казаков были приняты в Кремле И. В. Сталиным, руководителями партии и правительства.

Донские колхозники — казаки и казачки — в своём письме И. В. Сталину писали: «Мы превратим колхозный Дон в цветущий район коллективного сельского хозяйства и твердыню обороны нашей социалистической Родины.

«Нет больше старого Дона, нет прежнего донского казачества. Есть Советский колхозный Дон и советские казаки, любящие свою коммунистическую партию, советскую власть и преданные ей до последнего вздоха.

«Нет старой, трижды проклятой жизни казачества, когда трудящееся казачество находилось в когтях атаманов, офицеров, кулаков — душителей рабочих и крестьян. Есть радостная, светлая, зажиточная и культурная жизнь для казаков и казачек в наших родных колхозах. Мы дюже и накрепко любим эту жизнь...

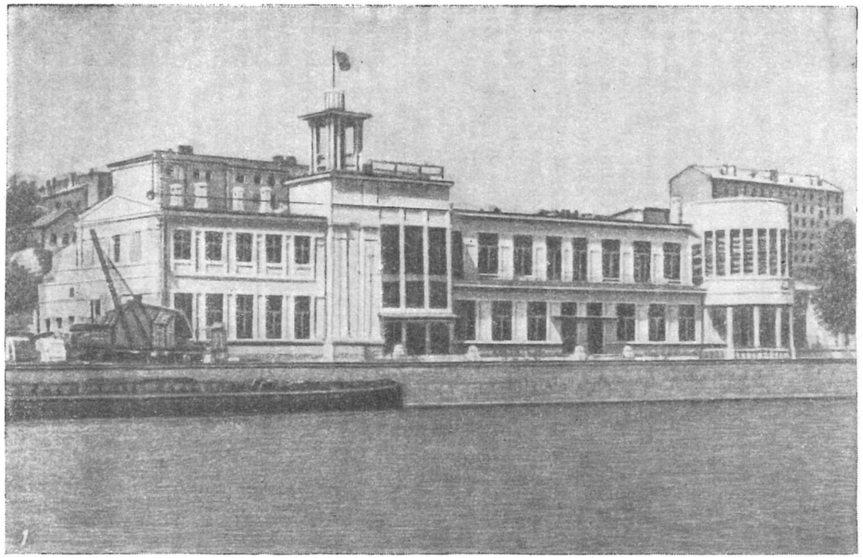
«Пусть знают все враги нашей родины, что в лице советского казачества они встретят бесстрашную силу, готовую до последней капли крови защищать нашу прекрасную родину — Советский Союз» (газ. «Правда», 1936, 14 марта, № 73, стр. 1). 20 апр. 1936 ВЦИК СССР снял с казачества ранее введённое ограничение по службе в Красной Армии; ряд кавалерийских частей получил наименование «казачьих». В Великую Отечественную войну 1941—45 эти части геройски сражались в боях за Советскую Родину. В период временной немецкой оккупации на Дону (1942—43) в Таганрогском, Ростовском, Азовском, Шахтинском и других районах активно действовали партизанские отряды из Д. к. В послевоенный период Д. к. вместе со всем советским народом борются за полную победу коммунизма в СССР.

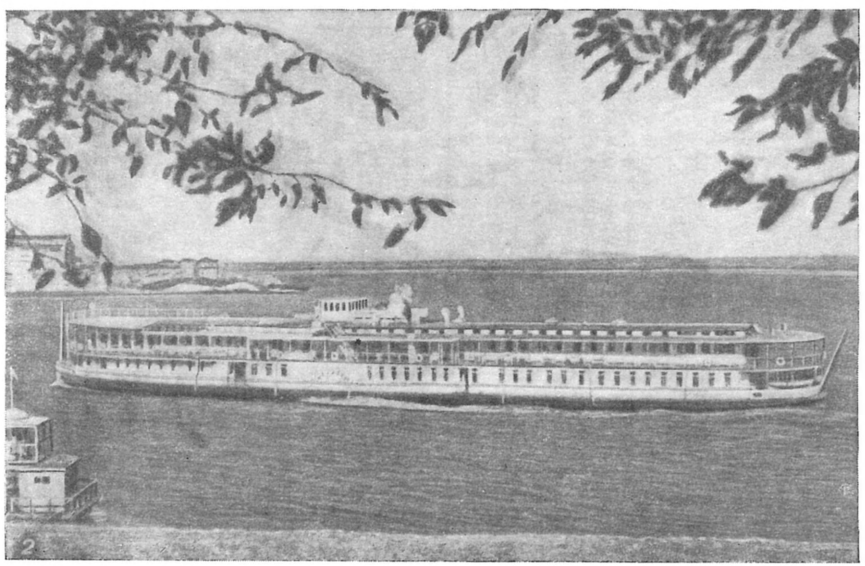
Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 8 («Открытое письмо председателю Совета РСДРП т. Плеханову»), т. 26 («Русская революция и гражданская война»); Сталин И. В., Соч., т. 4 («О донщине и Северном Кавказе», «О юге России»), т. 13 («Беседа с немецким писателем Эмилем Людвигом 13 декабря 1931 года»); История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, [М.], 1952 (гл. 8, 10, 11); Корчин М. Н., Донское казачество. (Из прошлого), Ростов н/Д., 1949; Семернин П. В. [и др.], Очерки истории большевистских организаций на Дону, ч. 1, Ростов н/Д., 1948; Сухоруков В. Д., Историческое описание земли войска Донского, 2 изд., Новочеркасск, 1903; Номикосов С. Ф., Статистическое описание Области Войска Донского, Новочеркасск, 1884.

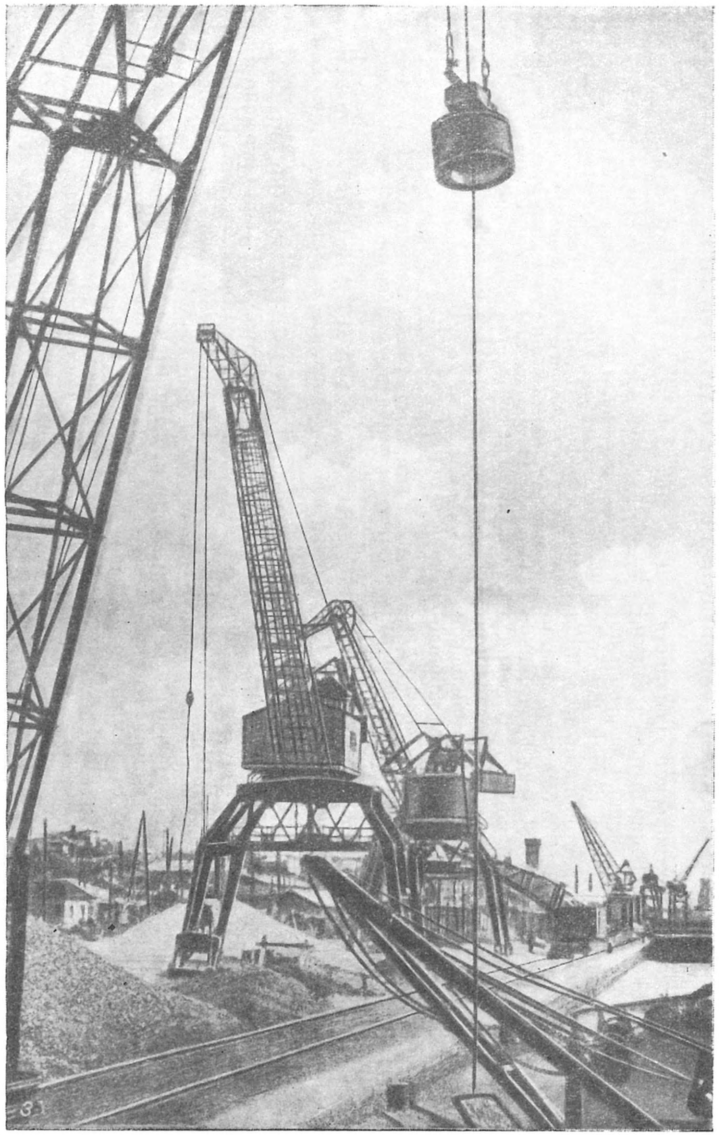
ДОНСКО́Е КАЗА́ЧЬЕ ВО́ЙСКО — конное казачье войско, созданное в 18 в. из *донских казаков* (см.).

ДОНСКО́Е РЕЧНО́Е ПАРОХО́ДСТВО — крупное речное пароходство СССР. Организовано в 1920 после изгнания с территории бассейна р. Дона белогвардейцев и проведения национализации флота. Осуществляет перевозку пассажиров и грузов по р. Дону и его притокам Северскому Донцу и Манычу: по верхнему течению — от пристани Лиски вниз до пристани Базки; по среднему течению — от пристани Калач вверх до пристани Серафимович и вниз до Ростова; по нижнему течению — от Ростова до пристани Кагальник, расположенной на выходе в Азовское море; по р. Северскому Донцу — от устья до пристани Каменск; по р. Манычу—от устья до пристани Пролетарская. Регулярно действуют пассажирские линии: Лиски — Павловск, Ростов — Цимлянская, Ростов — Каменск, Ростов—Азов — Кагальник и Ростов — Весёлый, к-рые обслуживаются пассажирскими пароходами и теплоходами. Грузы перевозятся современными мощными буксирными паротеплоходами и баржами.

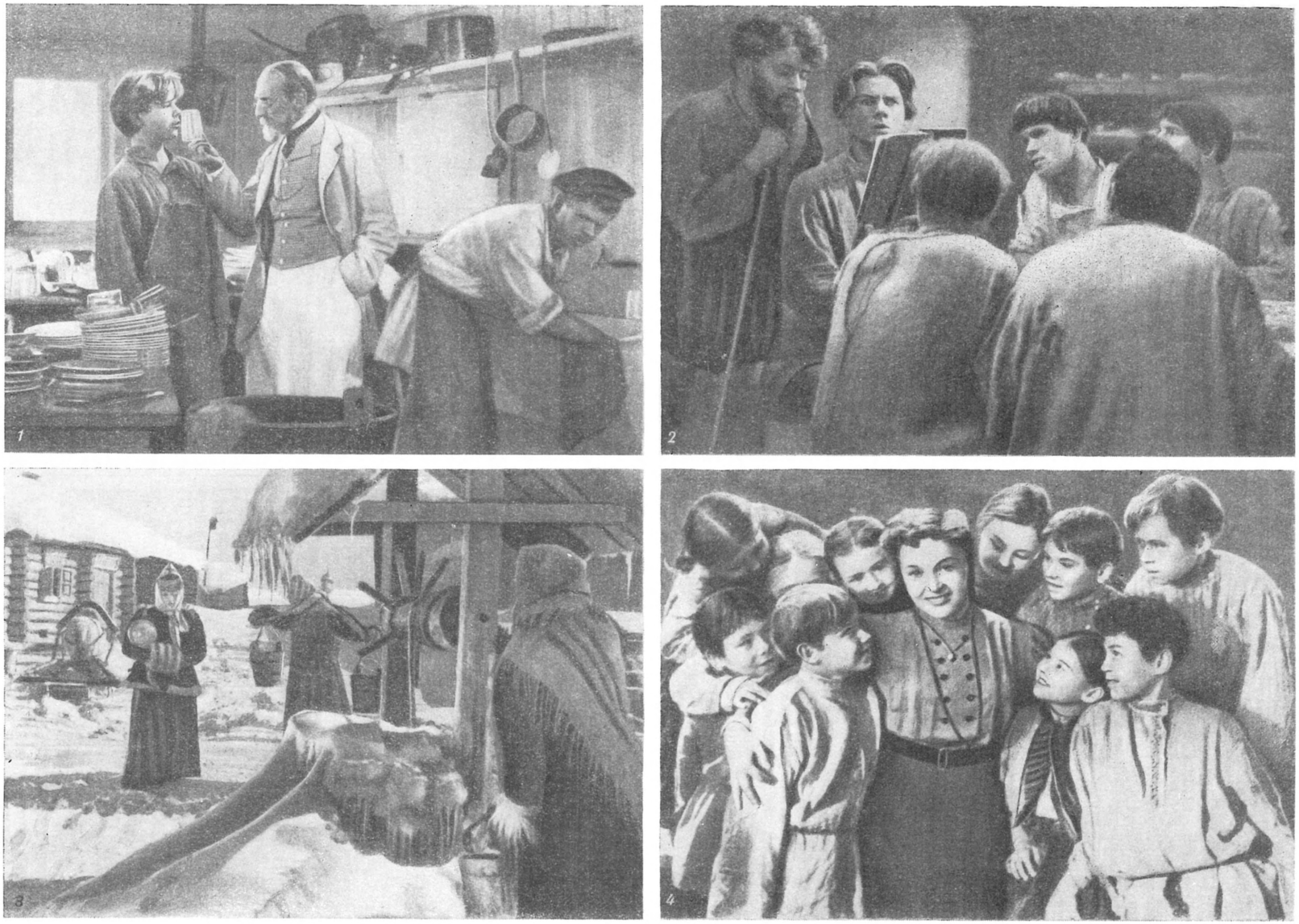
Ни одно из пароходных обществ, существовавших в дореволюционное время, не имело благоустроенных портов и пристаней. Погрузка и выгрузка грузов производились ручным способом. Использование судов было недостаточным. Только при Советской власти началось развитие речных портов и пристаней и механизация погрузочно-разгрузочных работ; в Ростове-на-Дону создан крупный речной порт, оснащённый современной механизацией и связанный ж.-д. путями с Ростовским ж.-д. узлом, что даёт возможность совершать перевозки в смешанном водно-железнодорожном сообщении. Пристани Лиски и Калач также связаны ж.-д. путями и являются механизированными пунктами для перевалки грузов с воды на железную дорогу и обратно. Во время Великой Отечественной войны флот Д. р. п. участвовал в обороне Ростова, Керчи и других городов Азовья. Сразу после освобождения Советской Армией от немецко-фашистских захватчиков районов бассейна р. Дона началось восстановление флота. В годы четвёртой (первой послевоенной) сталинской пятилетки (1946—50) флот Д. р. п. пополнился новыми современными судами, а порты — мощными кранами для погрузочно-разгрузочных работ. С вводом в эксплуатацию *Волго-Донского судоходного канала имени В. И. Ленина* (см.) (1952) открылось сквозное движение судов: от Ростова по Дону, Волго-Донскому каналу с выходом на Волгу; через канал им. Москвы до Москвы; через Мариинскую систему до Ленинграда; по рр. Каме, Белой и Вятке до городов Молотова, Уфы, Кирова и др. Устанавливаются регулярные пассажирские линии Ростов—Москва, Ростов — Сталинград, Калач — Сталинград. В 1951 Д. р. п. переименовано в Волго-Донское речное пароходство.







Донское речное пароходство: 1. Речной вокзал в Ростове-на-Дону. 2. Пароход, курсирующий по Волге и Дону. 3. Участок Ростовского порта.



Донской М. С. Кадры из фильмов: 1. «В людях». 1939. 2. «Мои университеты». 1940. 3 и 4. «Сельская учительница. 1947».

ДОНСКО́Й — наименование полководцев, героев сражения с татаро-монгольскими захватчиками на Куликовом поле в 1380 — великого князя московского *Димитрия Донского* (см.) и серпуховско-боровского князя *Владимира Андреевича Храброго* (см.).

ДОНСКО́Й — город, центр Донского района Московской обл. РСФСР. Расположен в Подмосковном угольном бассейне на р. Дон (в верхнем течении), ж.-д. станция (Бобрик Донской) на линии Тула — Ряжск. В прошлом небольшой горняцкий посёлок, за годы сталинских пятилеток вырос в значительный центр добычи угля. Построены новые механизированные шахты, завод по ремонту шахтного оборудования и другие предприятия. Имеются (1952) 10 общеобразовательных школ, 2 школы рабочей молодёжи, 4 горнопромышленные школы, горнопромышленное училище, 10 клубов, 19 библиотек, парк культуры и отдыха. Близ города — краеведческий музей с планетарием.

ДОНСКО́Й, Лаврентий Дмитриевич (1858—1917) — русский певец (тенор). Сын крестьянина Костромской губ. Был маляром, пел в церковном и театральном хорах. В 1877—80 учился в Петербургской консерватории. Один сезон (1882—83) выступал в Киевской опере. В 1883—1904 пел на сцене Большого театра в Москве, исполняя ведущие теноровые партии. В 1904—06 держал оперную антрепризу в Тифлисе и других городах. С 1907 — профессор Музыкально-драматич. училища Московского филармонич. об-ва. Д. обладал большой музыкальностью. Прекрасно владея голосом, мягким и ровным по тембру, он с одинаковым успехом пел лирич. и драматич. партии. А. С. Аренский посвятил Д. романс «Певец».

Лит.: А. Н. Островский и русские композиторы. Письма, М.— Л., 1937 (стр. 249—50).

ДОНСКО́Й, Марк Семёнович (р. 1901) — советский кинорежиссёр и сценарист. Заслуженный деятель искусств Туркменской ССР. Член ВКП(б) с 1945. Начал режиссёрскую деятельность в 1926. Д. поставил по произведениям М. Горького кинотрилогию: «Детство Горького» (1938), «В людях» (1939), «Мои университеты» (1940). В этих фильмах режиссёр сумел передать социально-обличительную силу произведений Горького, горьковскую веру в будущее революционной России, в неограниченные творческие возможности трудового человека. В дни Великой Отечественной войны Д. экранизировал повести «Как закалялась сталь» Н. А. Островского (1941—42), «Радуга» В. Л. Василевской (1944), «Непокорённые» Б. Л. Горбатова (1945). Последние два фильма рассказывают о борьбе советского народа с фашистскими захватчиками. Кинокартина «Сельская учительница» (1947, по сценарию М. Н. Смирновой) посвящена образу советской учительницы (артистка В. П. Марецкая), её героич. жизни, радостному творческому труду, воспитанию молодых строителей коммунизма. За фильмы «Детство Горького» и «В людях», а также «Радуга», «Сельская учительница» Д. 3 раза (1941, 1946, 1948) удостоен Сталинской премии. Награждён орденами Ленина, Трудового Красного Знамени и медалями. См. иллюстрации на стр. 117.

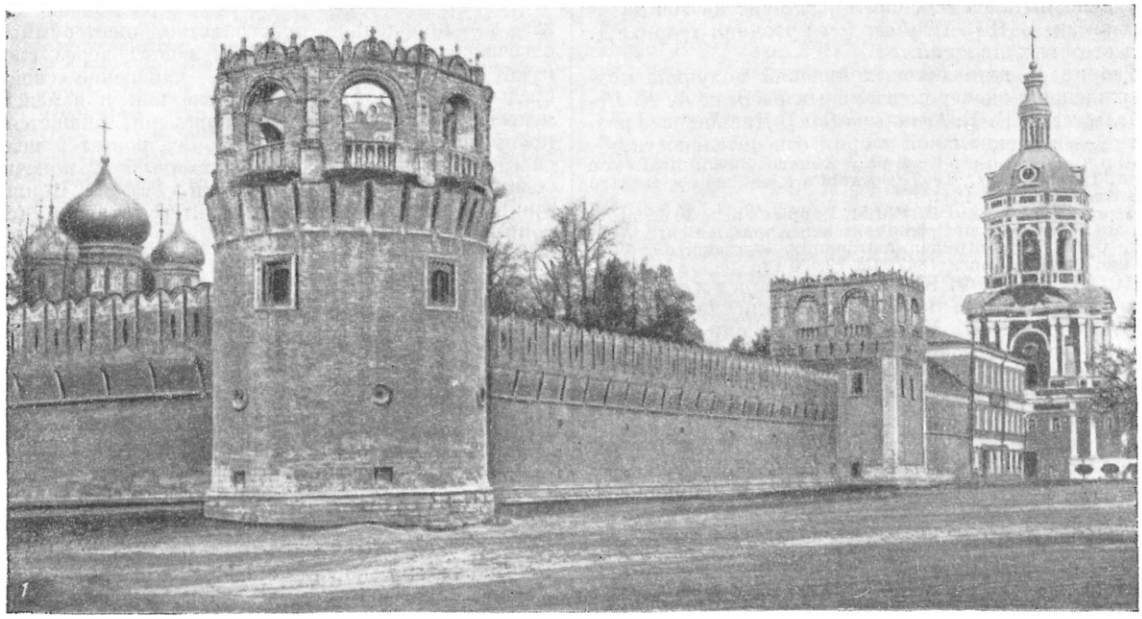
ДОНСКО́Й МОНАСТЫ́РЬ в Москве — выдающийся архитектурный комплекс, характеризующий развитие русского зодчества в 16—18 вв. Основан в 1591 в память избавления Москвы от нашествия крымского хана Казы-Гирея; заложен на месте, где в главном стане русских стояла походная церковь с древней Донской иконой богоматери, по преданию сопровождавшей Димитрия Донского в Куликовской битве. Служил крепостью, защищавшей Москву с юга. В состав Д. м. входят: Малый собор [одноглавый, перекрытый крестчатым сводом и отделанный тремя рядами *кокошников* (см.), 1591—1593] с трапезной (1678) и колокольней (1679), Большой собор (пятиглавый, 1684—98), Тихвинская надвратная церковь (1711—14), колокольня на западных воротах (начата в 1730, закончена в 1753 арх. А. П. Евлашевым), Михайловская церковь (1714; полностью перестроена в 1809 и частично в 1812), крепостные стены и башни (1686—1711), четыре жилых корпуса (построены в 1718, 1734, 1749, 1779—1792). В интерьере Большого собора интересны иконостас прекрасной резьбы и живописи работы мастеров Оружейной палаты (1690-е гг.); стенная роспись (1782—85), выполненная по эскизам В. И. *Баженова* (см.). На территории Д. м. — кладбище с могилами деятелей русской культуры: М. М. Хераскова, А. П. Сумарокова, И. И. Дмитриева, В. Л. Пушкина, П. Я. Чаадаева, О. И. Бове, В. О. Ключевского, Н. Е. Жуковского и др. Много художественных надгробий работы И. П. Мартоса, Ф. Г. Гордеева, С. С. Пименова, В. И. Демут-Малиновского, И. П. Витали и др. В историч. зданиях и на территории Д. м. размещается Музей архитектуры Академии архитектуры СССР. См. иллюстрации на стр. 119.

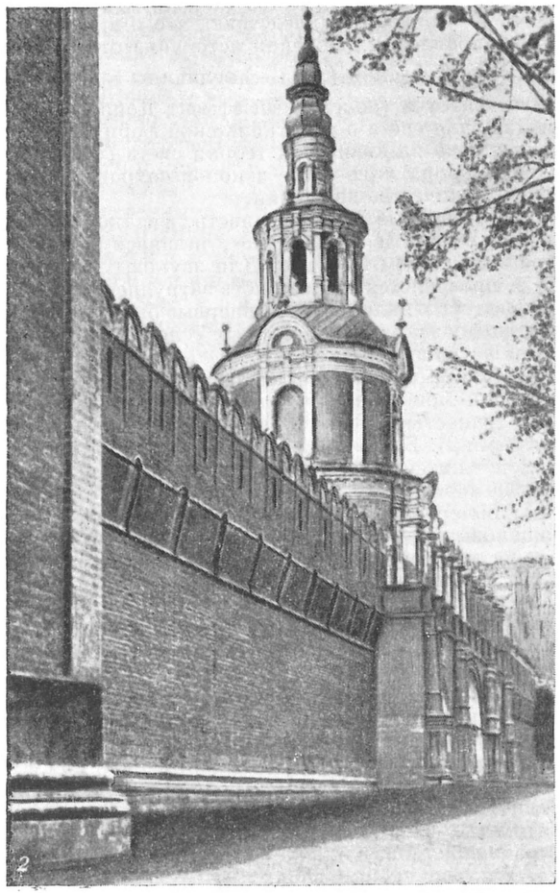
Лит.: З а б е л и н И. Е., Историческое описание Московского Донского монастыря, 2 изд., М., 1893; Г р а б а р ь И., История русского искусства, т. 2 и т. 4, вып. 23, М., [б. г.]; Д е н и с о в Л. И., Православные монастыри, М., 1908.

«ДО́ОН» («Dawn» — «Заря») — пакистанская ежедневная газета, официоз правящей партии Всепакистанская мусульманская лига. Издаётся в Карачи на англ. языке и на языках урду и гуджерати. Основана в 1942 лидером Мусульманской лиги Мухаммедом Али *Джинна* (см.). «Д.» отражает панисламистскую политику помещичье-буржуазных кругов Пакистана, пропагандирует реакционную идею создания блока мусульманских стран и выступает за привлечение амер. капитала в экономику Пакистана, что ведёт к закабалению страны монополиями США.

ДО́ПИНГ (англ. doping от dope — давать наркотики, дурман) — возбуждающие средства, растительные алкалоиды или химич. препараты, вводимые скаковым лошадям перед состязанием для искусственного повышения их резвости. Применение Д. имеет место в капиталистич. странах, где скачки и бега являются не только испытанием действительной резвости лошадей, но и средством наживы. Д. в переносном смысле означает различные средства, ослабляющие чувство усталости и увеличивающие работоспособность организма.

ДО́ПЛЕР, Христиан (1803—53) — австрийский физик и астроном. С 1847 — профессор физики и механики в Горной и Лесной академиях в г. Хемнице; с 1848 — член Венской академии наук; с 1851 — профессор экспериментальной физики и директор физического ин-та при Венском ун-те. Известны труды Д. по *аберрации света* (см.), теории микроскопа и оптического дальномера, теории цветов и другим вопросам. В 1842 Д. теоретически обосновал принцип акустики и оптики, заключающийся в том, что частота колебаний, воспринимаемая наблюдателем, зависит от скорости и направления движения наблюдателя и источника колебаний





Донской монастырь: 1. Часть стены с башнями и надвратной колокольней. 17—18 вв. 2. Тихвинская надвратная башня-церковь. 1711—14. 3. Малый собор. 1591—93.

(см. *Доплера эффект*). На основе этой зависимости Д. неудачно пытался объяснить различие цветов двойных звёзд. В 1848 И. *Физо* (см.) уточнил теорию Д. для световых явлений.

Теория Д. для световых явлений получила подтверждение в экспериментальных работах А. А. *Белопольского* и Б. Б. *Голицына* (см.). Дальнейшее развитие — в специальной теории относительности.

Соч. Д.: Doppler Ch., Abhandlungen, hrsg. von H. A. Lorentz, Lpz., 1907 (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften, № 161).

Лит.: Bolzano B., Christ. Doppler's neueste Leistungen auf dem Gebiet der physikalischen Apparatenlehre, Akustik, Optik und optischen Astronomie, «Annalen der Physik und Chemie», Lpz., 1847, Bd 72, № 12.

ДОПЛЕРА ЭФФЕКТ (Доплера явление) — изменение частоты колебаний ν или длины волны λ, воспринимаемой наблюдателями или прибором, при движении источника или наблюдателя относительно друг друга, в зависимости от скорости источника или наблюдателя. При сближении источника волн и приёмника их частота возрастает, при удалении — уменьшается. Соответственно этому, в акустике при сближении источника звука и наблюдателя тон звука повышается, а при удалении — понижается. Д. э. может быть выведен чисто кинематически из основных особенностей распространения волн.

Пусть имеется среда, характеризуемая неподвижной системой координат x, y, z, в к-рой распространяются колебания (напр., неподвижный воздух при распространении звука). В среде движутся прямолинейно и равномерно источник и наблюдатель, с каждым из к-рых связана подвижная система координат, обозначаемая соответственно x_1, y_1, z_1 и x_2, y_2, z_2. Скорость того и другого относительно неподвижной среды обозначим v_1 и v_2; углы, образуемые этими скоростями с осями x, y, z, соответственно через α_1, β_1, γ_1 и α_2, β_2, γ_2. Пусть от источника распространяется гармонич. волна, выражаемая относительно среды уравнением $a\cos 2\pi\nu\left(t-\frac{x}{c}\right)$, где ν — частота волны, а c — скорость волны. Выразим x через x_1 и x_2:

$$x=x_1\pm v_1 t\cos\alpha_1;\qquad x=x_2\pm v_2 t\cos\alpha_2.$$

На основании этих преобразований уравнение волны в системе координат источника примет вид:

$$a\cos 2\pi\nu\left(t-\frac{x_1\pm v_1 t\cos\alpha_1}{c}\right);$$

в системе координат наблюдателя:

$$a\cos 2\pi\nu\left(t-\frac{x_2\pm v_2 t\cos\alpha_2}{c}\right).$$

В соответствии с определением гармонич. волны частоты ν_2 колебаний в системе наблюдателя и ν_1 в системе источника будут:

$$\nu_1=\nu\left(1\pm\frac{v_1\cos\alpha_1}{c}\right);\quad \nu_2=\nu\left(1\pm\frac{v_2\cos\alpha_2}{c}\right).$$

Таким образом, частота ν_2, воспринимаемая наблюдателем, выразится через частоту в системе источника ν_1 так:

$$\nu_2=\nu_1\frac{1\pm\frac{v_2}{c}\cos\alpha_2}{1\pm\frac{v_1}{c}\cos\alpha_1}. \qquad (1)$$

Если скорости v_1 и v_2 очень малы в сравнении со скоростью волны, то, обозначив через w относительную скорость между источником и наблюдателем по линии, их соединяющей, из (1) найдём:

$$\nu_2=\nu_1\left(1\pm\frac{w}{c}\right) \qquad (2)$$

или, переходя от частоты к длине волны:

$$\lambda_1=\lambda_2\left(1\pm\frac{w}{c}\right). \qquad (2^1)$$

Д. э. применяется обычно в виде формул (2) или (2^1).

Советский физик В. А. Михельсон обобщил Д. э. для случая, когда сама среда, в к-рой распространяются волны, испытывает изменения (показатель преломления μ меняется со временем). В этом случае (2) принимает вид:

$$\nu_2=\nu_1\left[1\pm\frac{1}{c}\sum\left(\mu\frac{ds}{dt}+s\frac{d\mu}{dt}\right)\right]. \qquad (3)$$

Здесь скорость w выражена через производную $\frac{ds}{dt}$, где s — пройденное пространство, знак суммы Σ отвечает случаю прохождения волны через сложную среду. Вообще говоря, изменение свойств среды во времени, точно так же как и изменение относительной скорости во времени, скажется в превращении однородной гармонич. волны в целый спектр, непрерывный или состоящий из конечной совокупности однородных волн. Эффект Доплера принимает в этом случае характер *модуляции* (см.) волн.

Д. э. в форме (1) справедлив для механич. (звуковых, сейсмических и пр.) волн, когда возможно говорить о скорости источника и наблюдателя по отношению к среде. Для электромагнитных волн правильное выражение Д. э., в к-рое входит только относительная скорость между источником и наблюдателем, получено А. Эйнштейном в теории относительности (см. *Относительности теория*):

$$\nu_2=\nu_1\frac{1\pm\frac{w}{c}\cos\alpha}{\sqrt{1-\frac{w^2}{c^2}}}, \qquad (4)$$

где α — угол, образуемый скоростью и линией наблюдения. При скоростях w, значительно меньших c (скорости света), формула (4) практически совпадает с (2).

В отличие от (1) релятивистская формула для Д. э. (4) приводит к следствию, что и при поперечном направлении движения источника относительно линии наблюдения ($\alpha=\frac{\pi}{2}$) величины ν_2 должны отличаться от ν_1 (поперечный эффект Доплера).

Д. э. для света в релятивистской формуле (4) следует также из квантовой теории света (условие частот Н. Бора) при учёте законов сохранения энергии и количества движения.

Д. э. впервые высказан австр. физиком Х. Доплером в 1842 и через 6 лет, независимо от него, франц. физиком И. Физо. Для звуковых колебаний Д. э. проверяется на опыте без затруднений. В области световых явлений Д. э. впервые был экспериментально доказан в лабораторных условиях в 1900 русским астрономом А. А. *Белопольским* (см.) при помощи системы быстро вращающихся зеркал, отражающих монохроматич. свет. С значительно большей точностью Д. э. в 1907 был проверен русскими учёными Б. Б. *Голицыным* (см.) и И. Вилипом при помощи интерференционного эшелона Майкельсона. В 1906 нем. физик И. Штарк обнаружил значительное доплеровское смещение спектральных линий в каналовых лучах, использовав его для определения скоростей заряженных частиц в каналовых лучах. В 1938 амер. физики Г. Айвс и Д. Стилуэлл, экспериментируя с быстрыми однородными каналовыми лучами, повысили точность измерений настолько, что удалось доказать справедливость Д. э. в релятивистской формуле (4).

Д. э. играет важную роль в астрономии, он даёт возможность определения относительных радиальных (лучевых) скоростей звёзд, туманностей, вращения светил и других астрономич. явлений по смещению известных спектральных линий в сравнении с земными источниками тех же линий. За последнее десятилетие Д. э. получил важные технич. применения в радиолокации, а также в гидролокации при помощи ультразвуковых волн.

Лит.: Белопольский А. А., Опыт исследования принципа Допплер-Физо, не прибегая к космическим скоростям, «Известия Акад. наук», 1900, т. 13, № 5; Михель-

сон В. А., К вопросу о правильном применении принципа Допплера, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Часть физическая», 1899, т. 31, № 7; Белопольский А. А., Астроспектроскопия, в кн.: Курс астрофизики, т. 3, П., 1921; Эйнштейн А., К электродинамике движущихся тел, в кн.: Принцип относительности, [Л.], 1935; Doppler Ch., Abhandlungen, hrsg. v. H. A. Lorentz, Lpz., 1907 (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften, № 161); Ives H. E. and Stilwell G. R., An experimental study of the rate of a moving atomic clock, «Journal of the Optical society of America», Menasha, 1938, v. 28, № 7; Schrödinger E., Dopplerprinzip und Bohrsche Erequenzbedingung, «Physikalische Zeitschrift», Lpz., 1922, № 15.

ДОПОЛНЕ́НИЕ — в грамматике второстепенный член предложения, к-рым выражается объект действия, поясняется сказуемое, а также и другие члены предложения. Например: «я читаю книгу», «художник сделал набросок карандашом». В русском языке Д. обычно выражается косвенным падежом имени существительного (с предлогом или без предлога) и отвечает на один из вопросов косвенных падежей. Д. может быть выражено также любой другой частью речи в функции существительного: напр., местоимением («она рассказала нам всё»), прилагательным («молодым всюду у нас дорога»), числительным («семеро одного не ждут») и др. Д. обычно зависит от глагола («я пишу письмо»), от нек-рых предикативных слов («мне нужен метр полотна»), от существительного («ведро воды») или прилагательного («достойный подражания пример», «человек, полный энергии»). Д. может быть выражено словосочетанием (обычно существительного с количественными словами, напр.: «мы купили много книг», «поездка займёт пять дней»). Приглагольные Д. делятся на прямые и косвенные. Прямое Д. зависит всегда от переходных глаголов и выражается винительным падежом без предлога («я видел новую пьесу»), а также родительным падежом при отрицании («я не видел новой пьесы») и при частичном охвате предмета действием («отрежь мне хлеба»). Все остальные Д. называются косвенными.

«ДОПОЛНЕ́НИЯ К А́КТАМ ИСТОРИ́ЧЕСКИМ» («Дополнения к Актам историческим, собранные и изданные Археографической комиссией») — серия сборников, содержащих ценнейшие документальные материалы по истории народов СССР 10—17 вв. (1800 документов в 12 тт., 1846—75). Среди документов, помещённых в «Д. к а. и.», имеются также уникальные акты: устав кн. Владимира Ярославича, уставная грамота кн. Ростислава Смоленского 1150, завещание Ивана IV, а также источники по истории Сибири и великих русских географич. открытий и по истории классовой борьбы 17 в. (восстание в Пскове 1650, крестьянская война под руководством Степана Разина); делопроизводственные материалы московских приказов и воеводских канцелярий. «Д. к а. и.» сохраняет до настоящего времени значение документального собрания, позволяющего освещать важнейшие проблемы социально-экономич. истории и классовой борьбы в Русском государстве феодального периода.

«ДОПОЛНЕ́НИЯ К ТРЕ́ТЬЕМУ ТО́МУ „КАПИТА́ЛА“» — незаконченная работа Ф. Энгельса, написанная им в последний год жизни и опубликованная после смерти автора.

Выход в свет 3-го тома «*Капитала*» (см.) вызвал новую волну клеветы на марксизм со стороны его врагов. Еще до выхода этой книги Ф. Энгельс в 1885 писал, что 3-й том «Капитала» «произведет впечатление нового громового удара, так как только там все капиталистическое производство рассматривается в его взаимной связи и вся официальная буржуазная экономия разбивается в пух и прах» (Маркс К. и Энгельс Ф., Письма о «Капитале», 1948, стр. 251). Этот удар по буржуазии был нанесён в условиях обострения классовых противоречий и растущего рабочего движения, в условиях дальнейшего широкого распространения марксизма. Стремясь любым путём «уничтожить» марксизм, официальная «наука» в лице открытых защитников буржуазного строя и фальшивых сторонников марксизма после выхода 3-го тома «Капитала» начала поход против экономич. учения К. Маркса. При этом критика «Капитала» была сконцентрирована гл. обр. вокруг вымышленного врагами марксизма пресловутого «противоречия» между 1-м и 3-м томами «Капитала». Волна буржуазной клеветы побудила Ф. Энгельса написать «Дополнения...», где Ф. Энгельс нанёс сокрушительный удар «критикам» марксизма, защитил и творчески развил дальше марксизм.

«Дополнения...» состоят из двух частей. Для печати была подготовлена только 1-я часть — «Закон стоимости и норма прибыли». 2-я часть осталась незаконченной; сохранился только краткий план-конспект под заглавием «Биржа, дополнительные замечания к третьему тому „Капитала“». 1-я часть «Дополнений...» была опубликована вскоре после смерти Ф. Энгельса в «Нёйе цейт» (1895/96), 2-я часть впервые увидела свет только в 1932 в русском переводе.

В 1-й части «Дополнений...» Ф. Энгельс разоблачает как открытых, так и скрытых врагов марксизма, пытавшихся отыскать «противоречие» между 1-м и 3-м томами «Капитала». Ф. Энгельс не оставляет камня на камне от лженаучных построений вульгарных экономистов, вроде А. Лориа — этого «ничтожнейшего итальянского профессора политической экономии», пытавшегося представить *стоимость* (см.) как «...нечто совершенно случайное, приплетевшее к товарам извне и могущее иметь сегодня одну величину, а завтра другую» (см. Энгельс Ф., «Дополнения...», в кн.: Маркс К., Капитал, т. 3, 1951, стр. 905) в зависимости от спроса и предложения. Ф. Энгельс разоблачает также замаскированных врагов рабочего класса, выступавших в то время под маской «друзей» марксизма, вроде В. *Зомбарта* (см.), сводившего стоимость лишь к «мысленному, логическому факту», или К. Шмидта, объявившего закон стоимости «теоретически необходимой фикцией». Ф. Энгельс показывает, что стоимость — это объективная историческая категория, независящая от воли и сознания людей. «Как Зомбарт, так и Шмидт... не обращают должного внимания на то, что здесь дело идет не о чисто логическом лишь процессе, но об историческом процессе и объясняющем его отражении в мышлении, логическом прослеживании его внутренних связей» (Энгельс Ф., там же, стр. 908).

Вместе с критикой вульгарных экономистов Ф. Энгельс блестяще развивает важнейшее положение К. Маркса о том, что «независимо от подчинения цен и их движения закону стоимости, является вполне правильным рассматривать стоимости товаров не только теоретически, но и исторически, как prius [предшествующее] цен производства» (Маркс К., Капитал, т. 3, 1951, стр. 184). Ф. Энгельс раскрывает сферу действия и значение закона стоимости на различных ступенях экономич. развития общества, показывает историческое появление и развитие стоимости с возникновением и развитием обмена, раскрывает картину исторического превращения стоимости в *цену производства* (см.) с развитием капиталистич. производства. При простом товарном производстве крестьяне и ремесленники обменивали продукты своего труда на продукты труда

других производителей пропорционально затраченному труду, а время, затраченное на производство этих продуктов, было единственно подходящим мерилом для количественного определения подлежащих обмену величин. Всякое другое мерило при таких условиях было совершенно немыслимо. Ф. Энгельс подчёркивает чрезвычайную длительность периода, в течение к-рого действует закон стоимости, показывает на конкретных исторических примерах возникновение капиталистич. отношений и связанное с этим превращение стоимости в цену производства. Первое появление *прибыли* и *нормы прибыли* (см.) в своей простейшей форме Ф. Энгельс связывает с появлением торгового капитала. Полный переворот в ценообразовании был связан с развитием промышленного капитала. Крупная промышленность выравнивает нормы прибыли различных отраслей промышленности и торговли в одну общую норму прибыли в силу объективных законов, помимо сознания и воли людей.

Ценность первой части «Дополнений...» заключается в том, что здесь с исключительной научной глубиной раскрыта природа простого товарного производства; показана роль закона стоимости как закона товарного производства, показано на исторических примерах возникновение капиталистич. отношений. Эта часть «Дополнений...» имела огромное значение для борьбы с извращениями марксизма, для разоблачения германских ревизионистов марксизма, английских фабианцев и «легальных марксистов», к-рые широко использовали клеветнические выдумки о «противоречии» между 1-м и 3-м томами «Капитала».

Вторая часть «Дополнений...» замечательна тем, что в ней Ф. Энгельс гениально подмечает ряд важнейших, еще не сложившихся полностью, новых моментов в развитии капитализма, связанных с перерастанием капитализма в новую, высшую и последнюю стадию своего развития — стадию империализма. Это дополнение к 3-му тому «Капитала», написанному К. Марксом еще в 60-х годах 19 в., Ф. Энгельс предполагал дать «под углом зрения положения вещей в 1895 г.» («Дополнения...», см. Маркс К., Капитал, т. 3, 1951, стр. 904). Ф. Энгельс подчёркивает, что вместе с возрастающей быстротой накопления капитала в последней трети 19 в. возрастала и масса рантье, т. е. «людей, которым надоело постоянное напряжение, связанное с ведением дел, и которые хотели только развлекаться или иметь лишь необременительные занятия в качестве директоров и членов наблюдательных советов компаний» (там же, стр. 922). Ф. Энгельс отмечает и другие новые явления в развитии капитализма: рост акционерного капитала, экспорт капитала за границу, раздел колониального мира, появление гигантских предприятий в промышленности, торговле и банковском деле, появление монополий. Ф. Энгельс не мог дать характеристику империализма, не мог поставить вопроса о новой стадии в развитии капитализма, так как при его жизни монополистич. капитализм еще не приобрёл вполне сложившуюся форму. Все новые явления, к-рые Ф. Энгельс подметил в развитии капитализма, он рассматривает еще в свете особенностей домонополистич. капитализма. Анализ новых явлений в экономике как особенностей и закономерностей высшей и последней стадии капитализма впервые был дан В. И. Лениным и развит дальше И. В. Сталиным.

В. И. Ленин и И. В. Сталин, великие продолжатели дела Маркса—Энгельса, подняли марксизм на новую, высшую ступень, дали научный анализ *империализма* (см.), всесторонне и исчерпывающе охарактеризовали его как монополистический, паразитический, загнивающий и умирающий капитализм.

Лит.: Энгельс Ф., Дополнения к третьему тому «Капитала», в кн.: Маркс К., Капитал, т. 3, М., 1951.

ДОПОЛНИ́ТЕЛЬНАЯ КОРО́БКА ПЕРЕДА́Ч (демультипликатор) — механизм для изменения *передаточного числа* (см.) между основной *коробкой передач* (см.) и ведущей осью автомобиля. Д. к. п. устанавливается обычно на автомобилях, предназначенных для эксплуатации на труднопроходимых дорогах; в этих случаях она расширяет диапазон передаточных чисел в трансмиссии и используется одновременно как раздаточный механизм (*раздаточная коробка*, см.), распределяющий мощность двигателя между передней и задней (задними) ведущими осями автомобиля. Иногда Д. к. п. применяется на автомобилях большой грузоподъёмности для повышения тягового усилия. Д. к. п. обычно располагается непосредственно за основной коробкой передач и имеет 2 или 3 ступени, включаемые в зависимости от условий движения автомобиля. Нередко одна из ступеней имеет передаточное число, меньшее единицы (ускоряющая передача), благодаря чему такая Д. к. п. может использоваться также на хороших дорогах и на уклонах для повышения скорости *автомобиля* (см.).

ДОПОЛНИ́ТЕЛЬНАЯ ОПЛА́ТА ТРУДА́ (в сельском хозяйстве) — форма добавочного материального поощрения за перевыполнение плановых заданий: в растениеводстве — по урожайности с.-х. культур, в животноводстве — по продуктивности животноводства.

Метод Д. о. т. по решению правительства СССР и ЦК ВКП(б) от 31 дек. 1940 начал применяться в колхозах Украинской ССР, а затем был распространён на колхозы других республик, краёв и областей. Совнарком СССР и ЦК ВКП(б) рекомендовали колхозам, начиная с 1941, выдавать (сверх установленной оплаты трудодня) колхозникам бригад, перевыполнивших план урожайности, дополнительную оплату натурой или оплачивать деньгами определённую часть сверхплановой продукции зерновых, технических, овощных, кормовых культур. Напр., колхозам Украинской ССР рекомендовано выдавать колхозникам полеводческих бригад дополнительную оплату зерном в размере $^1/_4$ продукции, полученной бригадой сверх установленного ей плана урожайности.

Введена также Д. о. т. колхозников-животноводов за перевыполнение ими плановых заданий по продуктивности животноводства. В последующем была введена Д. о. т. за достижение определённых показателей в животноводстве (выращивание молодняка, сохранение взрослого скота).

Дополнительно начисляются трудодни и выдаётся денежная доплата также председателям колхозов, бригадирам и заведующим животноводческими фермами. Порядок и размеры Д. о. т. определяются отдельными постановлениями партии и правительства по каждой республике, краю, области.

Учитывая решающую роль МТС в выращивании высокого урожая, Совет Министров СССР в 1947 рекомендовал колхозам за урожайность, полученную в колхозе сверх плана, выдавать Д. о. т. также трактористам, бригадирам тракторных бригад, их помощникам, учётчикам-заправщикам и прицепщикам. В связи с этим увеличена доля сверхплановой продукции, подлежащей выдаче в виде Д. о. т. Начисленная бригаде (а по нек-рым техническим и овощным культурам — и звену) Д. о. т. распреде-

ляется между колхозниками по трудодням, выработанным на данной культуре или группе однородных культур. Колхозники, не выработавшие без уважительной причины обязательного минимума трудодней, лишаются права на её получение. Д. о. т. (натурой и деньгами) колхозники получают одновременно с распределением доходов после выполнения колхозом обязательств по поставкам с.-х. продуктов, засыпке семенных, фуражных, страховых и других общественных колхозных фондов. В счёт Д. о. т. авансом может быть выдано молоко, овощи и другие продукты.

Метод Д. о. т. повышает материальную заинтересованность в борьбе за высокие урожаи с.-х. культур, за высокую продуктивность животноводства, способствует дальнейшему развёртыванию социалистического соревнования и подъёму производительности труда в колхозах и в конечном итоге созданию изобилия с.-х. продуктов в СССР.

ДОПОЛНИ́ТЕЛЬНОЕ РЕШЕ́НИЕ (в п р а в е) — постановление суда, дополняющее или уточняющее прежнее решение по тому же делу. По советскому праву Д. р. может быть вынесено судом по просьбе сторон в течение пяти дней со дня первоначального решения лишь в двух случаях: 1) Если иск состоял из нескольких требований, по к-рым стороны представляли доказательства и давали объяснения, но суд по одному из требований не постановил решения. 2) Если в первоначальном решении суд признал право истца на удовлетворение иска, но не указал в точности размера присуждённого взыскания или предмета, подлежащего передаче ответчиком истцу (ст. 181 ГПК РСФСР). Просьба сторон о Д. р. рассматривается тем же судом, к-рый вынес первоначальное решение, в открытом судебном заседании с обязательным вызовом обеих сторон.

ДОПОЛНИ́ТЕЛЬНЫЕ НАКАЗА́НИЯ (в п р а в е) — наказания, присоединяемые к основным мерам наказания, к к-рым приговаривается совершивший преступление. К Д. н., по советскому уголовному праву, относятся: поражение политических и отдельных гражданских прав, ссылка без исправительно-трудовых работ, высылка, увольнение от должности, запрещение занятия определённой деятельностью или промыслом, общественное порицание, конфискация имущества, денежный штраф и возложение обязанности загладить причинённый вред (ст. 20 УК РСФСР). Перечисленные наказания могут назначаться и как основные (самостоятельные) наказания (ст. 23 УК РСФСР). За совершение отдельных и наиболее опасных преступлений предусмотрено обязательное применение, помимо основного наказания, также Д. н. (напр., по ст. ст. 58^{1а}, 58^{1б}, 58^{1в} УК РСФСР, ст. ст. 2 и 4 Указа Президиума Верховного Совета СССР «Об уголовной ответственности за хищения государственного и общественного имущества» и др.). Во всех остальных случаях вопрос о целесообразности применения или неприменения Д. н. решается самим судом. Любое из перечисленных наказаний (за исключением конфискации имущества) может быть назначено судом дополнительно к основному наказанию. Конфискация имущества в качестве Д. н. может быть назначена судом только в случаях, особо предусмотренных в Уголовном кодексе (напр., ч. 2, ст. 79, ст. 107 и др.).

При осуждении к лишению свободы на срок свыше одного года суд, согласно ст. 34 Уголовного кодекса, обязан обсудить вопрос о назначении Д. н. — поражения прав. Поражение прав в качестве Д. н. не может быть соединено с условным осуждением и общественным порицанием (ст. 34 УК РСФСР). Поражение прав не может применяться ни как основная, ни как дополнительная мера наказания к несовершеннолетним лицам. Ссылка в качестве Д. н. может применяться на срок до пяти лет. Ссылка, соединённая с исправительно-трудовыми работами, как Д. н. применяться не может. Если ссылка, а также и высылка назначаются судом как Д. н. к лишению свободы, то начало определённого судом срока этих Д. н. считается со дня отбытия лишения свободы. Ссылка, а также и высылка не могут применяться к лицам, не достигшим 16-летнего возраста. При определении окончательного наказания по совокупности преступлений суд вправе присоединить к основному наказанию любое из Д. н. (в т. ч. и конфискацию), предусмотренных в статьях, по к-рым квалифицируются преступные действия виновного (Постановление 23-го пленума Верховного Суда Союза ССР от 4 марта 1929).

ДОПОЛНИ́ТЕЛЬНЫЕ САМЦЫ́ (д о б а в о ч н ы е, или р у д и м е н т а р н ы е, самцы) — очень мелкие самцы нек-рых видов червей, моллюсков и ракообразных, участие к-рых в оплодотворении не обязательно, т. к. у этих видов самки являются гермафродитами. Наличие Д. с. следует рассматривать как приспособление, обеспечивающее время от времени оплодотворение спермиями самцов. Подробнее см. *Карликовые самцы*.

ДОПОЛНИ́ТЕЛЬНЫЕ ЦВЕТА́ — спектральные цвета, дающие при смешении одного с другим белый (ахроматический) цвет.

Располагая спектральные цвета по прямой в порядке убывания длин волн (рис. 1) и смешивая между собой, напр., красный цвет с длиной волны

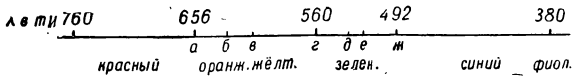


Рис. 1.

$\lambda = 656$ $m\mu$ (*а* на рис. 1) с жёлто-зелёным с длиной волны $\lambda = 560\,m\mu$ (*г*), получим в результате смешения промежуточный цвет — жёлтый — *в*. Точное значение длины волны спектрального цвета, одинакового по цветовому тону с цветовым тоном смеси красного и жёлто-зелёного цветов, будет зависеть от относительного количественного содержания цветов *а* и *г* в смеси. Смешивая тот же красный цвет *а* с жёлтым цветом *в*, получим смесь, соответствующую по цветовому тону спектральному цвету *б*. Получаемые при подобных смешиваниях спектральные цвета по цветовому тону всегда соответствуют одному из промежуточных спектральных цветов, однако уступают им в отношении насыщенности: насыщенность цветового тона смеси тем меньше, чем дальше друг от друга расположены смешиваемые цвета. Для далеко расположенных друг от друга спектральных цветов, напр. цвета *а* и *д* или *а* и *е*, цветовой тон их смеси можно приравнять к одному из промежуточных спектральных цветов только тогда, если этот спектральный цвет разбавить достаточным количеством белого цвета. Возможно, наконец, смешивать цвет *а* (с $\lambda = 656\,m\mu$)

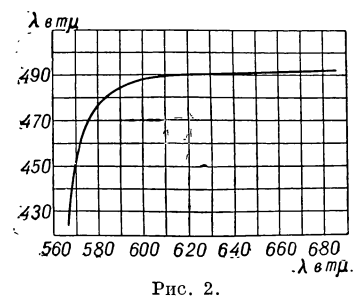


Рис. 2.

с таким другим спектральным цветом в ряду спектральных цветов (*ж* с $\lambda = 492$ *mμ*), что цветовой тон смеси будет полностью утраченным и смесь эта окажется белым цветом. Следовательно, цвета красный с $\lambda = 656$ *mμ* и сине-зелёный с $\lambda = 492$ *mμ* будут дополнительными по отношению друг к другу. Д. ц. могут быть подобраны ко всем спектральным цветам, за исключением зелёных. Белый цвет получается только тогда, когда смешиваемые дополнительные цвета имеют определённую интенсивность.

Ниже приведены несколько пар дополнительных цветов:

красный (λ=656,2) и сине-зелёный (λ=492,1),
оранжевый (λ=607,7) и синий (λ=489,7),
золотисто-жёлтый (λ=585,3) и синий (λ=485,4),
золотисто-жёлтый (λ=573,9) и синий (λ=482,1),
жёлтый (λ=567,1) и тёмносиний (λ=464,5),
жёлтый (λ=564,4) и тёмносиний (λ=461,8),
зелёно-жёлтый (λ=563,6) и фиолетовый (λ=433).

Полные данные о длинах волн дополняющих друг друга цветов могут быть получены из кривой на рис. 2, нанесённой по результатам разных исследований. На этой кривой по оси абсцисс отложены длины волн жёлтых, красных и оранжевых цветов, а по оси ординат — синих и фиолетовых.

Лит.: Кравков С. В., Глаз и его работа. Психофизиология зрения, гигиена освещения, 4 изд., М.— Л., 1950; Майзель С. О., Основы учения о цветах, М.— Л., 1946.

«ДОПОЛНИ́ТЕЛЬНЫЙ АКТ» — конституция периода «ста дней» во Франции (14 марта — 22 июня 1815) — периода кратковременного возвращения Наполеона I к власти. Стремясь заручиться поддержкой либеральных кругов буржуазии, Наполеон I ввёл 22 апр. 1815 новую конституцию, названную «Акт дополнительный к установлениям империи». «Д. а.» должен был создать видимость конституционного ограничения власти императора. «Д. а.» обещал свободу печати, неприкосновенность личности и предусматривал создание двухпалатного парламента с нижней палатой — выборной и верхней — назначаемой. Однако попытка прикрыть «Д. а.» режим военной диктатуры Наполеона I, потерпевшего сокрушительное поражение в войне с Россией (см. *Отечественная война 1812*) и лишившегося своей социальной опоры, не удалась: во время плебисцита (апрель—май), к-рому был подвергнут «Д. а.», большинство избирателей, демонстрируя своё недовольство политикой Наполеона I, воздержалось от голосования. В палате депутатов, избранной согласно «Д. а.», большинство принадлежало умеренной либеральной оппозиции. После поражения под *Ватерлоо* (см.) 18 июня 1815 и вторичной реставрации Бурбонов вместо «Д. а.» снова вступила в действие т. н. конституционная хартия 1814 Людовика XVIII.

ДОПОЛНИ́ТЕЛЬНЫЙ О́ТПУСК — см. *Отпуск.*

ДО́ППЛЕР, Христиан (1803—53) — австрийский физик и астроном. См. *Доплер.*

ДОПРИЗЫВНАЯ ПОДГОТО́ВКА — военное обучение молодёжи допризывного возраста. В период Великой Отечественной войны, по постановлению Государственного Комитета Обороны от 17 сент. 1941, Д. п. проходила вся молодёжь призывного возраста. В 1947 Д. п. была отменена для всей неучащейся молодёжи.

Д. п. существует в зарубежных странах. В июне 1951 конгрессом США был принят «Закон о всеобщем военном обучении и воинской повинности», согласно к-рому все граждане мужского пола, достигшие 18-летнего возраста, перед призывом должны пройти 6-месячное всеобщее военное обучение. В Англии значительная часть молодёжи получает начальную военную подготовку еще до вступления в вооружённые силы в вознизированных молодёжных организациях, т. н. кадетских корпусах, куда зачисляется молодёжь в возрасте 14—18 лет.

Лит.: Законодательство об обороне СССР. Систематический сборник законов, постановлений и инструкций, М., 1939.

ДОПРО́С — в уголовном процессе судебное и следственное действие, имеющее целью получение объективно правильных сведений фактического характера (доказательств) от допрашиваемых лиц — свидетелей, экспертов и обвиняемого. Д. лиц каждой из этих трёх категорий имеет свои особенности, в зависимости от процессуальной роли допрашиваемого. В советском процессе Д. обвиняемого построен на следующих положениях: обвиняемый даёт объяснения по существу предъявленного ему обвинения, в то же время его показания могут быть ценным источником сведений о тех или иных фактах, относящихся к обстоятельствам дела (доказательств). Дача показаний является правом, а не обязанностью обвиняемого, он не может быть принуждён к даче ответов и, в частности, к сознанию в совершении преступления (ст. 136 УПК РСФСР). Показания обвиняемого имеют для него значение средства защиты, обеспечиваемой ст. 111 Конституции СССР. Поэтому его Д. может быть ограничен только утвердительными или отрицательными ответами. Д. обвиняемого начинается с вопроса, признаёт ли он себя виновным. При дальнейшем Д. обвиняемому предлагают дать объяснения по существу предъявленного обвинения, а затем выясняют неясные места его показаний и их правдивость.

Д. свидетелей — наиболее типичный способ получения доказательств. Как по уголовным, так и по гражданским делам Д. свидетелей имеет обязательный характер: каждый гражданин, вызываемый в качестве свидетеля, должен явиться по вызову судебно-следственных органов и дать правдивые показания. Свидетель отвечает в уголовном порядке за дачу заведомо ложных показаний. Д. свидетеля начинается предложением рассказать всё ему известное по делу, после этого задаются дополнительные вопросы. Запрещается ставить наводящие вопросы, т. е. вопросы, подсказывающие ответ. Д. эксперта не является основным способом получения от него необходимых сведений по делу. Как правило, сведения, установленные экспертом в результате специальных исследований, а также сделанные им выводы по поставленным ему судом и следователем вопросам эксперт излагает в письменном акте и письменном заключении. Д. эксперта производится в случае необходимости уточнить его выводы или поставить дополнительные вопросы (см. *Экспертиза*). Эксперт отвечает в уголовном порядке за дачу заведомо ложных ответов на поставленные ему вопросы.

Общим правилом при всяком Д. является: а) обеспечение переводчика допрашиваемому, не владеющему языком, на к-ром ведётся следствие и суд; б) при Д. на предварительном следствии допрашиваемый имеет право на ознакомление с протоколом Д. и на его исправление в случаях неточности записи; в) допрашиваемый на предварительном следствии имеет право собственноручно написать свои показания; г) протокол Д. на предварительном следствии подписывается допрашиваемым и следователем. Показания допрашиваемых на суде вносятся в протокол судебного заседания. Д. в суде производится составом суда, а также обвинителем, гражданским истцом, защитником и обвиняемым. Особым видом Д. в суде является перекрёстный Д. Он состоит в попеременном выяснении одних и тех же вопросов сторонами для уточнения даваемых

допрашиваемым сведений или для проверки их правильности и правдивости.

В буржуазном процессе, сообразно его реакционной сущности, целью Д. является не получение объективно правильных сведений по делу, а добывание доказательств, желательных для органов обвинения и суда в зависимости от того, богач или трудящийся является обвиняемым. При Д. свидетелей из среды трудящихся не только в полиции, но и у следователя и в суде применяются и наводящие вопросы, и прямое подсказывание требуемого ответа, и запугивание. Д. обвиняемого-трудящегося в практике полицейского расследования буржуазного процесса давно превратился в систему издевательств и насилия. Особенно открыто и цинично эта система Д. проводится в США, где она получила даже особое наименование — «Д. третьей степени» и применяется не только к обвиняемым, но и к свидетелям защиты.

ДОПУСК (в машиностроении) — наибольшее допустимое отклонение размеров деталей машин и механизмов, к-рое заранее устанавливается, исходя из требований взаимозаменяемости (для сопряжений) или из условий последующей обработки детали (операционные Д.). Величина Д. численно определяется как разность между предельными размерами детали или предельными отклонениями от номинального размера детали. Напр., если для номинального размера 60 *мм* установлены предельные отклонения минус 0,040 *мм* (верхнее) и минус 0,120 *мм* (нижнее), то предельные размеры соответственно составляют: 60—0,040=59,960 *мм* (наибольший предельный размер), 60—0,120=59,880 *мм* (наименьший предельный размер); величина Д. составляет: 59,960—59,880=0,080 *мм*, или, что то же, 0,120—0,040=0,080 *мм*.

В зависимости от величины и знака отклонений сопрягаемых размеров получаются различные посадки, к-рые характеризуются значениями зазоров или натягов в сопряжении. Так, если вал с указанными выше предельными размерами соединяется с отверстием, предельные размеры к-рого составляют 60,060 *мм* (наибольший предельный размер) и 60 *мм* (наименьший предельный размер), то соединение будет с зазором; наибольший зазор составит 60,060—59,880=0,180 *мм*, а наименьший 60—59,960= =0,040 *мм*. При том же отверстии и предельных размерах вала, равных 60,075 *мм* и 60,135 *мм*, соединение будет с натягом (вал больше отверстия).

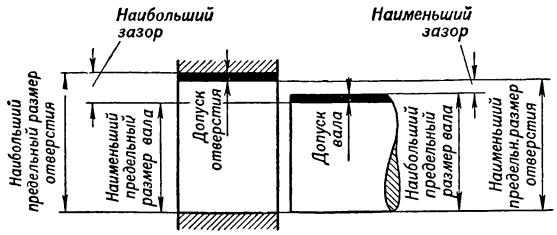


Рис. 1.

Существуют 3 категории посадок: свободные (или подвижные), прессовые и переходные. Свободные посадки характеризуются гарантированным зазором между сопрягаемыми поверхностями, обеспечивающим возможность относительного перемещения этих поверхностей (см. схему рис. 1). К категории свободных относятся и т. н. скользящие посадки, при к-рых наименьший зазор равен нулю. Прессовые посадки характеризуются наличием между сопрягаемыми поверхностями до сборки гарантированного натяга, препятствующего относительному перемещению деталей после их сборки (см. схему рис. 2). При переходных посадках могут получаться как зазоры, так и натяги. В пределах этих трёх основных категорий

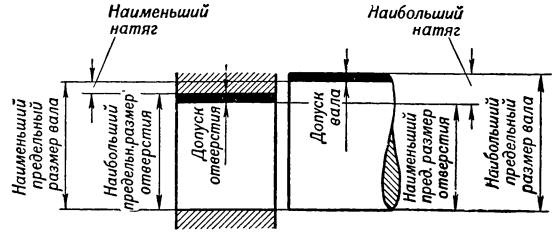


Рис. 2.

установлены различные посадки: напр., посадка движения, ходовая и др. (свободные посадки), легкопрессовая, горячая, прессовая и др. (прессовые посадки).

Д. и посадки для гладких цилиндрич. изделий регламентированы в системе ГОСТ классами точности от 1-го до 9-го. Так, по 1-му классу точности вал диаметром 60 *мм* выполняется с Д. в 0,013 *мм*, а по 9-му классу — с Д. 1,9 *мм*. Кроме того, Д. растут в зависимости от диаметра пропорционально $\sqrt[3]{d}$, где d — номинальный диаметр. Посадки имеют буквенное обозначение с индексом, обозначающим класс точности. Так, $\frac{A_3}{X_3}$ обозначает, что вал ходовой посадки 3-го класса точности соединяется с отверстием того же класса.

Чем больше Д., тем больше колебание зазоров и натягов в посадке и тем становится менее определённым характер посадки. С другой стороны, с увеличением Д. облегчается изготовление деталей, снижается себестоимость, становится возможным использовать менее точное оборудование и инструмент. Так, для выполнения изделий с Д. по 1-му классу точности необходима обработка тонким шлифованием, чистовым развёртыванием или отделочным протягиванием, а для изделий с Д. по 4-му классу может применяться сверление, точение и фрезерование. Поэтому при выборе Д. не следует назначать излишне высокие классы точности, если это не вызывается эксплуатационными требованиями. В большой мере это противоречие разрешается в условиях неполной *взаимозаменяемости* (см.). Государственными стандартами установлены Д. и посадки для различных сопряжений в машиностроении — гладких, цилиндрических, конических, резьбовых, шлицевых и др.

Лит. см. при ст. *Взаимозаменяемость*.

ДОПШ, Альфонс (р. 1868) — реакционный австрийский буржуазный историк средних веков. Профессор Венского ун-та. Для работ Д.: «Хозяйственное развитие Каролингской эпохи, преимущественно в Германии» (2 чч., 1912—13), «Хозяйственные и социальные основы европейского культурного развития» (2 тт., 1918—20), «Натуральное хозяйство и денежное хозяйство в мировой истории» (1930) и др. — характерны идеализация средневековья, прославление церкви, апология эксплуатации, шовинизм. Методологич. основы историч. воззрений Д. в корне порочны и характеризуются ярко выраженной антипролетарской и антисоциалистической направленностью. Типичный идеолог буржуазии эпохи империализма, Д. отрицал классовую борьбу, выдвигая ложный тезис о якобы гармоничном развитии общества. Открыто выступая против марксизма, Д. отрицал качественные различия между социально-

экономич. формациями и революционный характер перехода от древности к средневековью («история не делает скачков»). Д. решительно ополчался против теории общинного землевладения у древних германцев, утверждая вопреки историч. действительности, что общественный строй германцев якобы основывался на частной собственности и господстве крупного поместья. Вместе с тем Д. как буржуазный националист крайне идеализировал древних германцев. Д. стремился доказать извечность капитализма. Он отвергал положение о господстве натурального хозяйства в феодальном обществе, рассматривая зачатки мелкотоварного хозяйства и даже случайный обмен как признаки существования капитализма в эпоху средневековья. Таким образом, концепция Д. по существу являлась отрицанием историч. процесса. Д. широко прибегал к произвольным толкованиям историч. фактов и грубым искажениям источников. Взгляды Д. получили дальнейшее развитие в лженаучных измышлениях фашистских фальсификаторов истории. Распространение взглядов Д. среди буржуазных историков свидетельствует о глубоком кризисе современной западноевропейской буржуазной историографии.

ДО́РА-БА́ЛЬТЕА — река в Сев. Италии, левый приток р. По. Длина 160 *км*. Площадь бассейна 4 320 *км*². Берёт начало на юго-вост. склонах Монблана. В верхнем и среднем течении Д.-Б. — горная река с ледниковым режимом (наибольший расход летом), образует водопады. Близ г. Ивреа выходит на низменность. По долине Д.-Б. проходит железная дорога Кивассо — Пре-Сен-Дидье, подводящая к перевалам Большой Сен-Бернар (от г. Аосты) и Малый Сен-Бернар. На Д.-Б. — мощные гидроэлектростанции.

ДОРА́Д (лат. Dorado) — созвездие, см. *Золотая Рыба*.

ДО́РА-РИПА́РИЯ — река в Сев. Италии, левый приток р. По. Длина 125 *км*, площадь бассейна 1 230 *км*². Берёт начало на зап. склонах Котских Альп, впадает в р. По у г. Турина. Д.-Р. — горная река с паводками в начале лета. По долине Д.-Р. (называемой также долиной Сузы) проходит ж.-д. линия Турин—Лион, через туннель Мон-Сени. Крупные гидроэлектростанции.

Д'ОРБИНЬЙ, Альсид Дессалин (1802—57) — палеонтолог-стратиграф, ученик Ж. *Кювье* (см.). Описал св. 100 тыс. органич. остатков (моллюсков, иглокожих и др.). Д. развил учение катастрофистов (см. *Катастроф теория*) до крайних пределов; он утверждал, что во время каждой катастрофы происходит почти мгновенная смена материков и океанов и все живые существа при этом гибнут. После этого под действием непознаваемых сил создаются совершенно новые организмы. Д. категорически отрицал возможность распространения одних и тех же или близких форм в различных по возрасту геологич. ярусах. Резкую критику реакционных идей Д. дал В. О. *Ковалевский* (см.).

ДОРВА́ЛЬ, Мари (1798—1849) — французская актриса. Крупнейшая представительница французского сценич. романтизма. Начала свою деятельность в провинции. В 1818 приехала в Париж. Играла в театре Порт Сен-Мартен, гл. обр. в мелодраме («Тридцать лет, или Жизнь игрока» В. Дюканжа, «Поджигательница» А. Комберуса и др.). Лучшие роли созданы ею в романтич. драме: Адель — «Антони» А. Дюма-отца (1831), Марион — «Марион де Лорм» (1831) и Катарина — «Анджело» (1835) В. Гюго, Китти Белл — «Чаттертон» А. Виньи (1835) и др. Драматич. насыщенность игры Д., правдивость в передаче человеческих страданий приобретали в обстановке буржуазной монархии Луи Филиппа характер страстного протеста против буржуазной действительности, её несправедливостей и предрассудков. Возрождение классицизма в 1840-х гг. и одновременное распространение буржуазно-мещанской драматургии (Э. Скриб и др.) лишили Д. близкого ей репертуара. Её попытки играть в трагедиях Расина («Федра», «Гермиона») не оказались успешными. Итогом творческого пути Д. было создание образа женщины из народа в мелодраме А. Деннери «Мари-Жанна» (1845). Последние годы жизни Д. прошли в скитаниях по провинции и по различным театрам Парижа.

Лит.: Финкельштейн Е. Л., Мария Дорваль, в кн.: Записки Ленинградского театрального института, вып. 1, Л., 1941; Nozière F., Madame Dorval, P., 1926; Moser F., Marie Dorval, P., 1947.

ДОРВО́З — народный актёр-канатоходец в Средней Азии. В своих истоках искусство Д. связано с национальными спортивными играми, требующими от участников большой смелости и ловкости. Выступления Д. обычно происходят на площадях городов и посёлков. Под аккомпанемент зурны и дойры Д. ходит по канату, прыгает, танцует на нём, ложится на него, переступает через длинный шест с тяжёлыми концами (лангер-чуп), к-рый держит в руках для облегчения балансировки. Особенно высокого мастерства достиг известный Д. — народный артист РСФСР и Узбекской ССР Ташкинбай. Его дети и внуки, также Д., выступают в советских цирках. Актёры-канатоходцы имеются у народов Кавказа: армян, лезгин, азербайджанцев и др.

Лит.: Боровков А., Дорвоз. Бродячий цирк в Средней Азии, Ташкент, 1928.

ДОРДО́НЬ — река на Ю.-З. Франции, правый приток Гаронны; сливаясь, Д. и Гаронна образуют эстуарий *Жиронду* (см.). Длина 472 *км*, площадь бассейна 23 400 *км*². Истоки на склонах г. Пюи-де-Санси, на высоте 1 720 *м*. Бо́льшая часть течения лежит в пределах Центрального Французского массива, низовья — на Гароннской низменности. В верхнем и среднем течении (до г. Сент-Фуа-ла-Гранд) Д. — горная река, образует водопады и стремнины, энергия к-рых используется гидроэлектростанциями. Главные притоки: Везер, Иль (справа) и Жер (слева). Судоходна для небольших судов на протяжении ок. 300 *км*, местами вдоль Д. — боковые каналы; морские суда поднимаются до г. Либурна. Крупные города на Д. — Бержерак и Либурн.

ДОРДО́НЬ — департамент на Ю.-З. Франции. Площадь 9,2 тыс. *км*². Население 393 тыс. чел. (1951). Адм. центр — Перигё. Расположен на юго-зап. склонах Центрального Французского массива. Поверхность понижается с С.-В. (450—500 *м*) на Ю.-З. к низменности р. Гаронны. Д. пересекается р. Дордонь и её притоками — Везер и Иль (с притоками Дронн и Овезер). Климат умеренно тёплый. Сев. часть Д. малоплодородна; земледелие сосредоточено в долинах юго-зап. части. В экономике преобладают полеводство, садоводство и виноградарство. Долины р. Дордонь и её притока Иль — значительный район виноградарства и табаководства. Крестьянские хозяйства — мелкие и средние; значительна

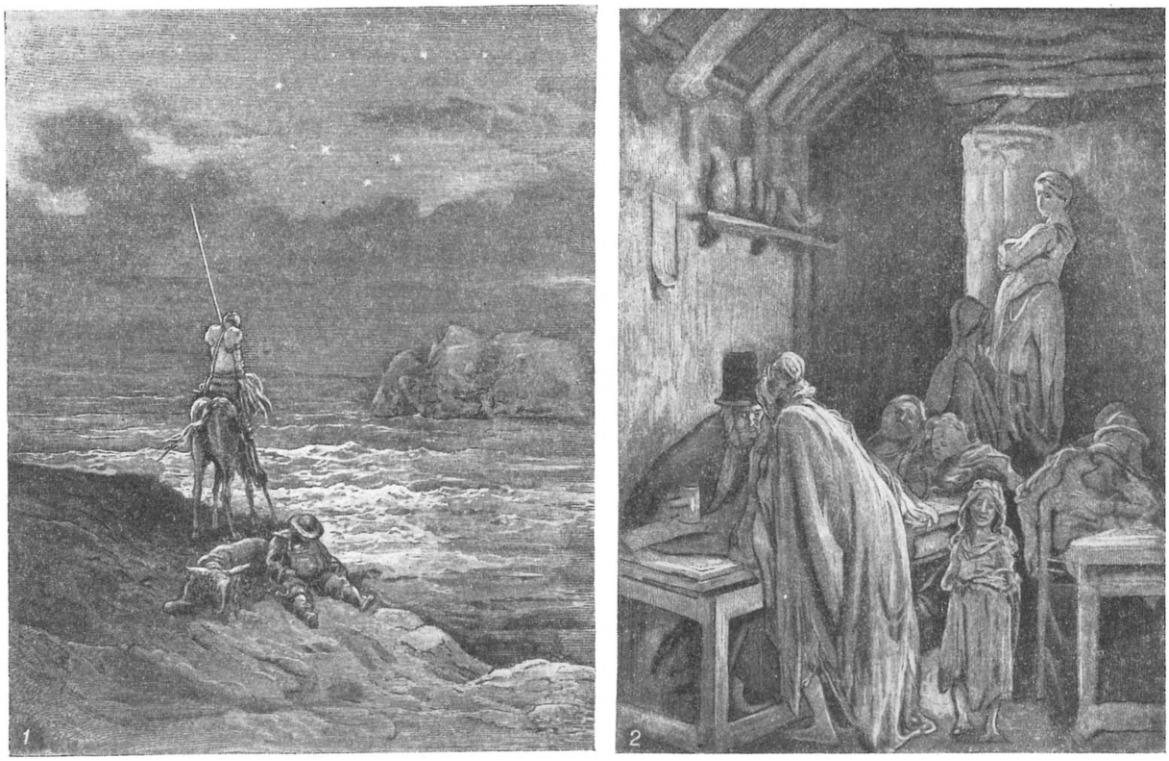
прослойка кулаков. Разорение мелких крестьян вынуждает их к бегству в города. В Д.—28% площади под лесами, распространены дубовые, ореховые, каштановые рощи (откорм свиней желудями и каштанами). Сбор трюфелей (для экспорта) и выращивание шампиньонов. В небольших городах — пищевая, консервная, металлообрабатывающая, лесопильная промышленность. На рр. Дордонь и Иль построены гидроэлектростанции.

ДО́РДРЕХТ — город в Нидерландах, в провинции Юж. Голландии, у слияния водных путей Старого Мааса, Мерведе и Дордрехтского Киля. Речной порт на путях из Германии и Бельгии к Роттердаму. 71,8 тыс. жит. (1951). Ж.-д. узел. Химич. (производство азотных удобрений, пластмасс, косприпасов), машиностроительная, лесопильная, пищевая пром-сть, судостроение. В грузообороте порта преобладают лес и уголь.

ДОРЕ́, Гюстав (р. 1832 или 1833—ум. 1883)—французский художник. Впервые выступил успешно с автолитографиями, печатавшимися в юмористич. журналах 1840—50-х гг. (сюиты «Разная публика Парижа», «Парижский зверинец» и др.). Сказавшиеся уже здесь занимательность трактовки жанровых сюжетов, меткость характеристики парижских типов, равно как и мастерство рисунка, получили дальнейшее развитие в многочисленных иллюстрациях Д. к классич. произведениям мировой литературы. Известность Д. упрочили иллюстрированные небольшими гравюрами в тексте издания Ф. Рабле («Гаргантюа и Пантагрюэль», 1854) и О. Бальзака («Озорные сказки», 1855—56), искрящиеся фантазией и юмором. В дальнейшем он перешёл к новому типу книги с крупными страничными иллюстрациями. Д. создавал для них живописные рисунки кистью, гравировавшиеся возникшей под его влиянием школой мастеров тоновой гравюры. В иллюстрациях к «Аду» Данте (1861), «Дон Кихоту» М. Сервантеса (1862—63), «Потерянному раю» Дж. Мильтона (1865 — 66), библии (1864 — 66) и др. проявились его любовь к романтич. эффектам, неисчерпаемое богатство фантазии, хорошее знакомство с историч. материалом, смелость композиции. Однако в иллюстрациях Д. сказалось отсутствие идейной глубины и подлинного раскрытия социальной жизни эпохи. Поздние его работы напоминают пышные театральные постановки с эффектами освещения. На их фоне резко выделяются глубоко правдивые произведения, выполненные в 60—70-х годах под впечатлением посещения Англии; в них Д. с большой социальной остротой изображает

Г. Доре. Иллюстрация к роману Ф. Рабле «Гаргантюа и Пантагрюэль». Гравюра на дереве. 1854.

сцены безработицы и нищеты населения Лондона. С начала 60-х гг. Д. занимался живописью. К позднему периоду относятся его скульптурные ра-



Г. Доре: 1. Иллюстрация к роману М. Сервантеса «Дон Кихот». Гравюра на дереве. 1862—63. 2. «Лондонские трущобы». Гравюра на дереве. 1871.

боты (группа для памятника А. Дюма-отцу в Париже и др.).

Лит.: Стасов В. В., Собрание сочинений, т. 4, СПБ, 1906; Гартлауб, Гюстав Доре, пер. с нем., Л., 1935; Roosvelt B., La vie et les oeuvres de Gustave Doré, P., [s. a.].

ДОРЗА́ЛЬНЫЙ, дорсальный, спинной (лат. dorsualis от dorsum — спина), — термин, применяемый в анатомии животных и человека к органам, расположенным на спине, обращённым в сторону спины и т. п. Напр., Д. плавник рыб — спинной плавник; Д. шипы ската — шипы, расположенные на спинной поверхности тела; Д. край, Д. поверхность, Д. половина органа — край, поверхность, половина органа, обращённые к спинной стороне, и т. д.

ДОРЗОВЕНТРА́ЛЬНЫЙ, дорсовентральный (от лат. dorsum — спина и venter — живот), — термин, применяемый в анатомии для обозначения направления от спины к животу. Различают Д. ось и Д., или сагиттальную, плоскость, проходящую через эту ось и разделяющую тело всех двусторонне-симметричных животных организмов на 2 симметричные половины.

ДО́РИА, Андреа (1468—1560) — генуэзский адмирал и политич. деятель; правитель Генуи 1528—60. В качестве *кондотьера* (см.) принимал участие в войнах между итальянскими тиранами, одержал ряд побед над турками и пиратами на Средиземном м. Находясь с 1524 на службе у франц. короля Франциска I, помог французам в 1527 овладеть Генуей; в 1528, перейдя на сторону герм. императора и испан. короля Карла V, изгнал французов из Генуи, восстановил уничтоженную французами республику и стал полновластным её правителем. Провёл реформу, поставившую у власти представителей денежной знати.

ДОРИ́ДА — небольшая горная область в Древней Греции, расположенная в средней её части. По преданию, в глубокой древности здесь жили племена дриопов, к-рых вытеснили дорийцы — одно из главных греч. племён.

ДОРИ́ЙСКАЯ СЕ́КСТА (в музыке) — интервал, образуемый 1-й и 6-й ступенями *дорийского лада* (см.); высокая 6-я ступень натурального минора.

ДОРИ́ЙСКИЙ ЛАД (в музыке) — натуральный минор с высокой 6-й ступенью (см. *Натуральный лад*). В древнегреческой музыке Д. л. имел другое строение (см *Греция* Древняя, Музыка).

ДОРИ́ЧЕСКИЙ (ДОРИ́ЙСКИЙ) О́РДЕР — один из трёх основных архитектурных ордеров, сложившихся в древнегреческом зодчестве. См. *Архитектурные ордера.*

ДОРМЕ́З (франц. dormeuse от лат. dormio — сплю) — старинная дорожная карета, приспособленная для сна в пути.

ДОРН, Антон (1840—1909) — немецкий зоолог. Труды Д. посвящены гл. обр. вопросам происхождения позвоночных животных. Д. изучал типы филогенетич. изменений органов в связи с изменениями их функций. Он сделал первый шаг в направлении классификации всевозможных случаев филогенетич. изменений органов и функций, разработанной впоследствии А. Н. Северцовым. Д. создал в Неаполе морскую зоологич. станцию (1874), открытую для учёных всех стран.

Соч. Д.: Dohrn A., Der Ursprung der Wirbeltiere und das Prinzip des Funktionswechsels, Lpz., 1875; Pantopoda, в кн.: Fauna und Flora des Golfes von Neapel und derangrenzenden Meeres-Abschnitte, Lpz., 1880; в рус.

пер.— Происхождение позвоночных животных и принцип смены функций, М.— Л., 1937.

Лит.: Boveri Th., A. Dohrn, Gedächtnisrede, gehalter auf dem Internationalen Zoologen-Kongress im Graz am 18 August 1910, Lpz., 1910.

ДО́РН, Борис (Бернгард) Андреевич (1805—81)— русский востоковед, специалист в области иранской и семитской филологии. Академик. Профессор Харьковского (1829—35), затем Петербургского (до 1881) ун-тов. С 1842 — директор Азиатского музея в Петербурге. Первым из европейских учёных занялся изучением афганского языка (пушту) и ввёл его преподавание в Петербургском ун-те. Д. создал научную грамматику языка пушту, написал ряд работ по истории и этнографии афганцев. Будучи идеалистическими по своей концепции, нек-рые из работ Д. сохранили, однако, значение благодаря большому фактич. материалу.

Соч. Д.: Dorn B., Beiträge zur Kenntniss der iranischen Sprachen, t. 1—2, St. Petersburg, 1860—66 (совм. с Мирзой Мухаммедом Шафи, рус. пер.— 2 чч., 1866); Beitrag zu der Geschichte des afganischen Stammes der Jusufsey, St. Petersburg, 1838; Muhammedanische Quellen zur Geschichte der südlichen Küstenländer des Kaspischen Meeres, t. 1—4, St. Petersburg, 1850—58.

ДО́РНБИРН — город на З. Австрии, в провинции Форарльберг. 21 тыс. жит. (1948). Ж.-д. станция. Один из центров промышленного района долины верхнего Рейна. Текстильно-трикотажная, резиновая пром-сть, машиностроение.

ДО́РНОХ-ФЁРТ — мелководный залив Северного м. у сев.-вост. берегов Шотландии. Глубины 5—6 *м*. Средняя годовая температура воды на поверхности ок. +10°, солёность ок. 35,0‰. В Д.-Ф. впадают рр. Каррон и Ойкелл. На сев. берегу залива находится небольшой порт Бонарбридж. Развито рыболовство.

ДО́РОГ — шахтёрский посёлок в Венгрии, в горах Герече, в 40 *км* к С.-З. от Будапешта. Ок. 8,5 тыс. жит. (1949). Коксовый завод, карбидная фабрика, электростанция. Вблизи — добыча бурого угля и известняка.

«ДОРО́ГА ЖИ́ЗНИ» — коммуникация, оборудованная в период Великой Отечественной войны Советского Союза 1941—45 по льду юж. части Ладожского озера в целях организации помощи блокированному немецко-фашистскими войсками Ленинграду. Фашистские войска, блокировав с осени 1941 Ленинград, перерезали все железные дороги и грунтовые пути, ведущие к городу. Они рассчитывали на быстрое овладение городом, но советские люди, под руководством партии Ленина — Сталина, в невероятно трудных условиях блокады успешно отражали яростные атаки врага. Уже в конце 1941 была оборудована Ладожская ледовая трасса, единственная дорога в глубь страны, прозванная ленинградцами «Д. ж.». По этому пути проходила эвакуация населения, фабрик и заводов на восток, был организован подвоз продовольствия, медикаментов и топлива, снабжение войск Ленинградского фронта и Балтийского флота боеприпасами и вооружением. Беспрерывным потоком шли машины с грузом. Проходя всего в 15—20 *км* от южного берега Ладожского оз., занятого немецко-фашистскими войсками, «Д. ж.» просматривалась противником и подвергалась непрерывному обстрелу фашистской тяжёлой артиллерии и налётам авиации. Несмотря на это, снабжение Ленинграда по «Д. ж.» шло бесперебойно. Трасса была оборудована указателями, питательными, медицинскими и заправочными пунктами, оборонялась зенитной артиллерией, пулемётами и авиацией. «Д.ж.» функционировала до 1943, когда советские войска прорвали блокаду Ленинграда (см. *Прорыв блокады Ленинграда 1943*).

ДОРО́ГИ безрельсовые — сухопутные пути (пешеходные, гужевые, велосипедные, автомобильные), соответственно оборудованные для передвижения людей и перевозки грузов. Д., обеспечивая связь между населёнными пунктами, экономическими, административными и культурными центрами, имеют важное народнохозяйственное и военное значение. Д. как составная часть транспорта развивались и совершенствовались в тесной связи с развитием общественного производства.

Исторический очерк. Уже в эпоху первобытного общества люди умели строить деревянные гати и каменные мостовые. Так, напр., при раскопке в Польше торфяного поселения древних предков славян, относящегося к 8—4 вв. до н. э., была обнаружена система улиц, замощённых деревом в виде гатей. При раскопках скифских поселений обнаружены остатки вымощенных камнем улиц. Скифы умели также строить колёсные сухопутные пути.

Дальнейшее усовершенствование Д. получают в рабовладельческом обществе, особенно в крупных рабовладельческих государствах (Египте, Персии, Греции, Риме и др.). Применяя в массовых размерах труд рабов, нек-рые из этих государств (особенно Римская империя) создали сеть искусственных, преимущественно каменных (мощёных), дорог. Главнейшие из них — военные Д. — проводились обычно по прямым направлениям с устройством на них значительных насыпей, виадуков и других искусственных сооружений (больших мостов, длинных подпорных стен и т. п.).

Для важнейших римских Д. характерна многослойная каменная одежда толщиной в среднем 1,0—1,2 *м*. Верхний слой этих Д. выстилался чаще всего из каменных плит. Римляне создавали Д. и более лёгкой конструкции, приспосабливая их к местным условиям. Так, напр., им было известно строительство каменных (булыжных) мостовых, укладываемых непосредственно на уплотнённый грунт, а также деревянные настилы (гати). Остатки мостовых и настилов были обнаружены в ряде мест Зап. Европы.

При феодализме преобладали грунтовые Д., прежде всего местного значения. Замкнутые и часто враждовавшие между собой феодальные государства мало заботились об улучшении Д.; проезд по ним представлял большие трудности и неудобства из-за плохого технич. состояния и широко распространённых пошлин и поборов всякого рода. В связи с процессом объединения отдельных феодальных княжеств примерно с 14—15 вв. всё больше обращается внимание на Д. и организацию регулярных сообщений. Особо следует отметить ямскую службу в России, т. е. устройство на Д. станций с подводами (ямов), и организацию на этой основе регулярных сообщений. В 15—16 вв. важнейшие пограничные пункты Русского государства были соединены посредством ямов с Москвой. И в это время и раньше имели место попытки улучшения Д. и улиц путём устройства на них гатей, мостов, деревянных и даже каменных мостовых, как об этом свидетельствуют летописные известия и данные раскопок древних русских городов (Новгород, Старая Ладога, Звенигород и др.). В 17—18 вв. началось строительство сначала мостовых, а затем и шоссейных Д., установились регулярные рейсы почтовых карет и дилижансов. В 17 в. наиболее широко развернулось строительство мощёных Д. во Франции. В технич. отношении они сравнительно мало отличались от римских Д. обычного типа.

Для России 17 и 18 вв. были характерны бревенчатые мостовые и фашинные Д. Такого типа Д. являлась «Перспективная дорога» между С.-Петер-

бургом и Москвой (рис. 1), строительство к-рой началось при Петре I. Отдельные участки её были построены по типу как фашинных Д., так и бревенчатых мостовых. В 18 в. в России стали строить каменные

Рис. 1 Участок «Перспективной дороги» между С.-Петербургом и Москвой в начале 18 в.

мостовые, а во 2-й половине 18 в. — шоссейные Д., одежда к-рых (хрящ или щебень) укладывалась в зависимости от качества грунта либо прямо на грунт, либо в каменное корыто (рис. 2).

Одновременно с развитием шоссе получили распространение различного рода мостовые (торцовые, каменные, асфальтовые), в создании к-рых значительная роль принадлежит русским дорожникам. Так, в начале 19 в. автор проекта устройства магистральных дорог с механической тягой В. П. Гурьев предложил и осуществил строительство в С.-Петербурге торцовых мостовых (рис. 3), к-рые затем получили распространение в Европе и Америке. С 30-х гг. 19 в. в России начали применяться асфальтовые мостовые сначала в С.-Петербурге, а затем и в Москве. Уже в 1-й половине 19 в. в России стали применять «мозаичные мостовые», получившие лишь с 80-х гг. 19 в. распространение в странах Зап. Европы. Следует отметить

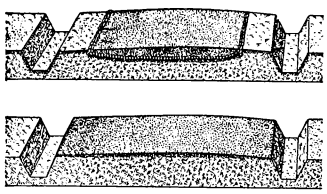


Рис. 2. Русские шоссейные дороги 2-й половины 18 в. (в разрезе).

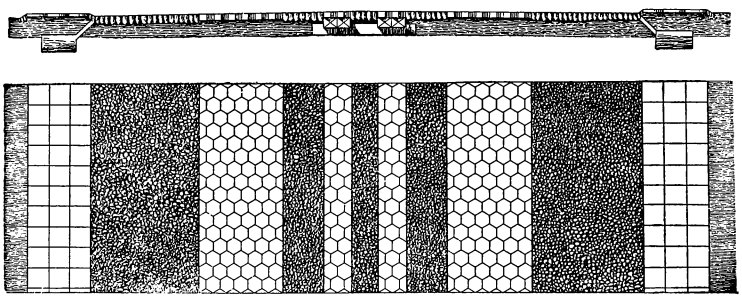


Рис. 3. Торцовые мостовые В. П. Гурьева (начало 19 в.).

опыты русских дорожников в 1-й половине 19 в. по постройке клинкерных мостовых, использованию для Д. клинкерного щебня, а также предложение о применении чёрных связывающих материалов, к-рые имеют важное значение в современной дорожной технике. Характерной особенностью в развитии Д. в 19 в. была механизация наиболее трудоёмких дорожных работ (см. *Дорожно-строительные машины*). В конце 19 в. с появлением автомобиля и его распространением возникла потребность в приспособлении гужевых Д. к этому виду транспорта. В начале оно ограничивалось лишь мерами борьбы с пылью и уменьшением износа шоссе. Помимо применения для этой цели воды проводились опыты поливки шоссе каменноугольным дёгтем (поверхностная обработка), что позволяло предохранять шоссе от пыли в течение нескольких месяцев. В России подобные опыты были проведены в начале 20 в. в Варшавском округе, в Одессе и в Крыму.

Широкое распространение автотранспорта после первой мировой войны, увеличение скорости движения и грузоподъёмности потребовали не только дальнейшего усовершенствования гужевых Д., но и создания специальных Д., предназначенных для автомобильного движения (см. *Автомобильные дороги*).

Д. в СССР. Новый этап в развитии дорожного хозяйства начался после Великой Октябрьской социалистической революции. Дорожное строительство получило особенно широкий размах в годы сталинских пятилеток.

В соответствии с директивой XV съезда ВКП(б), к-рый отметил необходимость усиления дорожного строительства, в годы первой пятилетки (1928—1932) было построено св. 93 тыс. *км* Д., из к-рых ок. 12 тыс. *км* приходилось на Д. с каменной одеждой (белое шоссе, гравийные дороги, булыжные мостовые). В эти же годы в порядке опыта были проведены работы по строительству усовершенствованных Д. («чёрное» шоссе, асфальтовые и др.).

Во второй сталинской пятилетке (1933—37) дорожное строительство проводилось в ещё бо́льших масштабах. В эти годы было построено св. 340 тыс. *км* Д., из к-рых ок. 50 тыс. *км* с каменной одеждой и 1000 *км* усовершенствованных Д. (см. *Дорожные покрытия*).

К началу Великой Отечественной войны (1941) в СССР на учёте дорожных организаций находилось 1500—1600 тыс. *км* Д., из к-рых на Д. с каменными и усовершенствованными покрытиями приходилось ок. 150 тыс. *км*. Кроме того, в составе этой сети было 450 тыс. *км* грунтовых улучшенных Д.

В период довоенных сталинских пятилеток было осуществлено строительство автомобильных Д. типа автомагистралей Сочи — Мацеста, Москва — Минск и др., а также проведена реконструкция подъездов к крупнейшим городам (Москва, Ленинград и др.) в соответствии с требованиями автотранспорта.

Усовершенствование дорожной сети и её рост потребовали соответствующего развития в СССР материально-технич. базы дорожного строительства, т. е. создания промышленности дорожного машиностроения и промышленности дорожно-строительных материалов. Уже в годы первой сталинской пятилетки начала создаваться эта база.

К началу Великой Отечественной войны советское дорожное машиностроение освоило св. 100 различных типов машин, от простейших прицепных снарядов до сложных дорожных машин. Были достигнуты успехи в организации промышленности дорожно-строительных материалов. Дорожные организации располагали крупными и механизированными карьерами, гл. обр. на Украине и в центральной части СССР. Освоено производство новых дорожных материалов (битумы, дёгти, холодный асфальт и др.).

Большая работа по строительству, ремонту и содержанию Д. была проведена в годы Великой Отечественной войны (1941—45).

В годы четвёртой (первой послевоенной) сталинской пятилетки (1946—50) не только восстановлены разрушенные за годы войны Д., но и построено значительное количество новых. Только автомобильных Д. с твёрдым покрытием было построено 16 тыс. *км*. Введена в эксплуатацию автомобильная магистраль Москва—Симферополь. К концу первой послевоенной пятилетки (1950) сеть автомобильных Д. с усовершенствованными покрытиями возросла по сравнению с довоенным периодом в $2^1/_2$ раза.

К 1952 действовала организационная структура управления Д., установленная в 1938. Д. общесоюзного значения ведает Гушосдор (Главное управление шоссейных дорог) МВД СССР, а Д. республиканского, областного и местного значения — Главдорупры (Главные дорожные управления). Часть Д. (т. н. Д. ведомственного значения) находится в ведении отдельных министерств (совхозов, лесного хозяйства и др.).

К Д. общесоюзного значения в СССР относятся прежде всего магистральные, внешнеторговые, курортные автомобильные дороги и подъезды к некоторым крупнейшим городам. К республиканским, краевым и областным Д. относятся обычно те, к-рые соединяют республиканские, краевые и областные центры между собой и с важнейшими промышленными пунктами, районными центрами, ж.-д. станциями и водными пристанями. К Д. местного значения принято обычно относить Д., соединяющие районные центры с совхозами, машинно-тракторными станциями, сельскими советами, ж.-д. станциями, водными пристанями и Д. общесоюзного и республиканского значения. К этой категории принадлежат и Д., соединяющие отдельные населённые пункты и колхозы между собой, а также с остальной дорожной сетью.

Д. в странах народной демократии. За время второй мировой войны Д. в Польше, Румынии, Чехословакии, Венгрии, Болгарии, Албании были частично разрушены. Особенно большой ущерб был нанесён искусственным сооружениям (мостам, трубам и др.). На основе краткосрочных (1-,2- и 3-летних), а затем долгосрочных (5- и 6-летних) планов эти страны проводят значительные работы не только по восстановлению Д., но и их реконструкции в соответствии с требованиями автомобильного транспорта. Так, напр., в Чехословакии уже двухлетним планом (1947—48) было намечено восстановить протяжённость Д. до довоенного уровня. Значительные работы по строительству Д. в этой стране были предусмотрены пятилетним планом (1949—53). В Болгарии уже по двухлетнему плану осуществлялось не только восстановление, но и строительство новых Д. Пятилетним же планом (1949—53) в этой стране значительно расширяется строительство автомобильных Д. и проводится их дальнейшая реконструкция. В Венгрии по пятилетнему плану (1950—54) намечено построить 770 *км* новых бетонных Д., будут построены новые асфальтированные шоссе, модернизированы существующие Д. В Польше на основе шестилетнего плана (1950—1955) проводятся значительные работы, в результате к-рых общая сеть Д. с твёрдыми покрытиями увеличится на 68%, с улучшенными покрытиями — на 14%, а действующих мостов — на 38%. В Румынии по пятилетнему плану (1951—55) сеть Д. государственного значения будет существенным образом улучшена путём модернизации 1190 *км* полотна и восстановления 10500 погонных *м* мостов.

В странах народной демократии Д. национализированы и находятся в управлении государственных дорожных органов.

Д. в капиталистич. странах. Общая протяжённость Д. в капиталистич. странах составляет (к 1951) примерно 12—13 млн. *км*, из к-рых в Америке — 6,7—6,8 млн. *км*, Европе — 2,3—2,4 млн. *км*, Азии — 1,5—1,6 млн. *км*, Африке — 0,7—0,8 млн. *км*, в Австралии, Новой Зеландии и Океании — 0,4—1,0 млн. *км*. Наиболее развита сеть Д. в США (ок. 5 млн. *км*), Канаде (0,9 млн. *км*), Японии (ок. 0,9 млн. *км*), Франции (св. 630 тыс. *км*), Великобритании (ок. 300 тыс. *км*) и Италии (280 тыс. *км*). В странах, принимавших участие во второй мировой войне, восстановление Д. идёт замедленно. В капиталистич. странах важнейшие Д., имеющие военное значение, находятся в непосредственном ведении центральных правительственных органов. Остальная же часть Д. передаётся в ведение местных органов и отдельных специальных организаций. Некоторые Д. находятся в ведении частных лиц или компаний.

Изыскания, проектирование, строительство, содержание и ремонт Д. Современные Д. как инженерные сооружения состоят из полосы отвода (дорожной полосы) и размещённых на ней дорожных сооружений (земляного полотна, проезжей части, мостов, жилых и служебных зданий, гаражей, мастерских, зелёных насаждений, устройств для защиты от снега и песка и т. п.). Ширина полосы отвода назначается в зависимости от класса Д. и может изменяться при наличии больших насыпей или выемок, сложных пересечений комплекса линейных зданий (станция обслуживания, гостиница, ремонтные мастерские).

В СССР строительству новых Д. или работам по реконструкции и капитальному ремонту существующих Д. предшествуют дорожно-изыскательские работы, к-рые обычно подразделяются на экономические и технические. Различают комплексные экономич. изыскания для обоснования сети Д. в определённом районе, титульные экономич. обследования, в результате к-рых устанавливается для определённого направления грузо- и пассажирооборот, последовательность дорожно-строительных работ, а также и эффективность капиталовложений при постройке или реконструкции отдельных дорожных маршрутов.

Технич. изыскания могут быть рекогносцировочными (для сбора материалов по составлению проектного задания), подробными (для составления технич. проекта и сметы на постройку дороги) и, наконец, предпостроечными (для составления рабочего проекта). Кроме трассирования Д., в задачу технич. изысканий входят поиски и разведка месторождений дорожно-строительных материалов, обследование существующих Д. и сооружений на них, сбор данных для составления плана организации работ и сметы.

Задача проектирования заключается в том, чтобы расположить трассу и выбрать её элементы (радиусы кривых, уклоны, общую длину) таким образом, чтобы, с одной стороны, построить Д. с минимальными возможными затратами на земляное полотно, дорожную одежду и искусственные сооружения, а с другой — обеспечить возможно короткую, пологую, плавную трассу. В зависимости от значения Д. для народного хозяйства оказывается экономически целесообразным вкладывать в неё бо́льшие или меньшие средства, проектировать трассу по повышенным или по пониженным технич. нормативам. В зависимости от допущенных нормативов трасса может обходить, напр., болото или проходить через него с устройством необходимой высоты насыпи, может опускаться к реке при помощи ряда петель или

укладываться по прямой за счёт увеличения земляных работ и постройки высоких мостов. В горной местности трасса может постепенно подыматься на перевал и затем спускаться с него за счёт удлинения её или иметь сокращённую длину благодаря устройству тоннеля.

Согласно принятым в СССР технич. условиям, пересечение автомобильной Д. с другими и с железными Д. может осуществляться в одном уровне или в разных, в зависимости от интенсивности движения по автодороге и числа пар поездов по железной Д. Трасса Д. может обходить населённый пункт или проходить через него. Часто магистральные Д. трассируются вне населённых мест с устройством к ним подъездов.

Во время изысканий обычно выбирается несколько вариантов трассы, к-рые затем сопоставляются по технико-экономич. показателям с учётом необходимых капиталовложений и расходов при дальнейшей эксплуатации Д. (дорожные и транспортные расходы). Если значение проектируемой Д. будет постепенно расти, целесообразно выбрать решение на ряд лет вперёд, с тем чтобы земляное полотно и искусственные сооружения не перестраивать при повышении интенсивности движения.

Для размещения проезжей части выше или ниже окружающей местности с сохранением определённого продольного уклона варьируется высота укладки земляного полотна путём соответственного перемещения грунта (рис. 4 и 5). Чем выше класс дороги, тем меньше величина допускаемого уклона. Проезжая часть располагается на земляном полотне таким образом, что по её краям можно образовать земляные обочины шириной $1^1/_2$—3 *м*, к-рые служат для защиты краёв проезжей части от сползания и для размещения остановившихся автомобилей и ремонтных материалов.

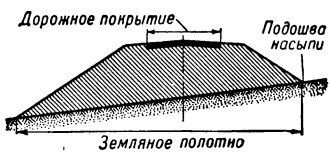


Рис. 4. Часть дороги, проходящей по насыпи.

Для защиты земляного полотна от увлажнения и размывания водой вдоль него устраиваются водоотводные кюветы и нагорные канавы, из к-рых вода

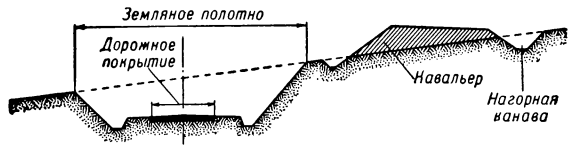


Рис. 5. Часть дороги, проходящей в выемке.

сбрасывается в пересекаемые реки, лога и ручьи. В случае наличия резервов для взятия грунта, они включаются в общую водоотводную систему. Для борьбы со снежными заносами откосам земляного полотна при небольших его высотах придаётся обтекаемая форма или сбоку устраиваются снегозащитные ограждения в виде постоянных лесных посадок или временно устанавливаемых щитов.

Строительство Д. представляет комплекс работ по возведению земляного полотна, устройству проезжей части, возведению различных искусственных сооружений (труб, мостов, путепроводов, туннелей) и гражданских зданий (дома для линейного персонала, гостиницы, заправочные станции, придорожные буфеты, мастерские, гаражи, различные служебные здания), а также путевых знаков: запрещающих, предупреждающих и указательных. Строительство собственно Д. представляет комплекс работ по возведению земляного полотна, мелких искусственных сооружений и дорожных покрытий (см. также *Автомобильные дороги*).

Для современных методов дорожного строительства характерной является всё увеличивающаяся механизация дорожных работ.

Строительство Д. начинается с очистки местности от камней и кустарников и возведения земляного полотна, т. е. работ по перемещению грунта из резервов в насыпь и из выемок частично в насыпь, а частично в *кавальеры* (см.). После установления *трассы* (см.), намеченной во время изысканий, и разбивки предстоящих работ вводятся в действие специальные дорожные и землеройные машины (см. *Дорожно-строительные машины*). При более высоких насыпях (до $1^1/_2$ *м*) эффективно применение плуга-элеватора, перемещающего с помощью транспортёра разрыхлённый дисковым плугом грунт из резерва в насыпь. Крупные земляные работы, особенно в песчаных грунтах, экономически выгоднее и быстрее производить с помощью намыва гидромонитором (см. *Гидромеханизация*). При необходимости разработки крупных выемок, удаления торфа из болот наравне с экскаваторами, гл. обр. канатно-ковшовыми и храповыми, в ряде случаев могут найти применение направленные взрывы на выброс. Для более эффективного использования землеройных машин рекомендуется сведение их в отряды. В этом случае производительность отдельных машин значительно повышается за счёт лучшего использования каждого механизма.

Для придания земляному полотну необходимой устойчивости и во избежание осадок свежеотсыпанного грунта необходимо применять искусственное уплотнение отсыпанного грунта с доведением его до плотности, при к-рой промежутки между частицами грунта заполнены необходимым количеством воды (т. н. оптимальная влажность) при минимальном содержании воздуха (5—8%). Уплотнение может производиться колёсами землеройных машин, в особенности тракторных лопат, а также кулачковыми и гладкими катками, трамбовками, трамбующими механизмами. Разравнивание грунта и окончательное выглаживание производится бульдозерами и стругами. Для рытья кюветов, нагорных и водоотводных канав применяются канавокопатели, прицепленные к трактору. Одновременно с земляным полотном, несколько опережая его, строятся мелкие искусственные сооружения, с тем чтобы при отсыпке насыпей они могли быть присыпаны (мосты) или засыпаны (трубы).

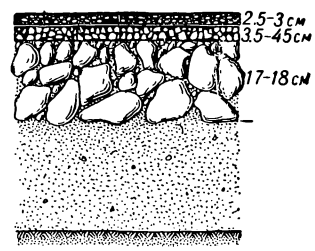


Рис. 6. Земляное полотно.

После окончания возведения и уплотнения земляного полотна на определённом участке приступают к постройке проезжей части, состоящей обычно из ряда слоёв материалов различной прочности — более прочных вверху, менее прочных внизу (рис. 6); нередко применяют в верхних слоях органические и минеральные вяжущие материалы. В зависимости от типа дорожного покрытия строительство Д. осуществляется одним из следующих способов: 1) Послойная рассыпка каменных или других минеральных материалов, иногда их переме-

шивание стругом с грунтом земляного полотна и уплотнение до толщины в 20 *см* при помощи катков разного веса. Таким образом устраиваются песчаные слои, гравийные и улучшенные грунтовые покрытия, нижние слои из щебня. 2) Рассыпка слоя крупного щебня с последующей расклинкой более мелким материалом (клинец и каменная мелочь), поливкой водой и укаткой (щебёночные покрытия) или же с поливкой не водой, а органическими или минеральными вяжущими (способ пропитки, цементирование щебёночного покрытия). 3) Розлив в один слой вяжущего с немедленным покрытием каменной мелочью, розлив в два приёма с посыпкой сначала клинцом, а после второго розлива — каменной мелочью (слой поверхностной обработки толщиной 1—3 *см*). 4) Россыпь разнозернистых слоёв щебня или гравия толщиной до 8 *см* с поливкой жидким органическим вяжущим и последующим смешением на Д. автостругами или специальными машинами для смешения. 5) Распределение и уплотнение заранее приготовленных смесей минеральных материалов с вяжущими органическими (асфальтовый бетон, дёгтебетон, чёрный щебень) или минеральными (цементобетон), первые толщиной до 6—8 *см*, вторые до 20 *см*. Смеси могут быть двух основных видов: приготовленные и укладываемые в горячем состоянии (горячие асфальтобетон и дёгтебетон) и приготовленные в горячем состоянии, а укладываемые в холодном (холодные асфальтобетон и дёгтебетон). Первые укладываются и укатываются немедленно после приготовления, вторые предварительно выдерживаются на складах, раскладываются при обычной температуре и уплотняются постепенно, гл. обр. в результате регулируемого движения автомобилей.

Распределение смесей с органическими вяжущими производится специальными укладчиками, уплотнение — обычно катками. Распределение цементобетона делается ковшами при подвижных бетономешалках, самоходными распределителями шнековыми или бункерными при подвозке готового бетона. Уплотнение осуществляется специальными отделывающими машинами, снабжёнными разравнивающими и трамбующими брусьями. Основными машинами при постройке дорожных покрытий являются автосамосвалы, распределители щебня и каменной мелочи и цементобетона, распределители вяжущих (гудронаторы), струги и автоструги для разравнивания материалов, укладчики асфальтовых смесей, отделывающие машины для цементобетона, катки разного веса.

Технически исправное (эксплуатационное) состояние Д. обеспечивается дорожно-эксплуатационной службой, в задачи к-рой входит охрана дороги (пути) и всех дорожно-транспортных сооружений, содержание их в исправности, проведение ремонта и улучшение их эксплуатационного состояния; она также устанавливает и поддерживает в исправном состоянии знаки и сигналы на Д.

В СССР основной административно-хозяйственной и технич. единицей эксплуатационной службы на Д. является дорожный участок, имеющий линейные подразделения с необходимым штатом рабочих и соответствующими механизмами; участки имеют свои базы материалов, *карьеры* (см.) и мастерские.

Лит.: Технические правила возведения земляного полотна автомобильных дорог, М., 1946; Общие правила производства изысканий автомобильных дорог, М., 1950; Иванов Н. Н., Строительство автомобильных дорог, ч. 1—2, М., 1948; Бируля А. К., Проектирование автомобильных дорог, ч. 1—2, М., 1948; Кривисский А. М., Возведение земляного полотна автомобильных дорог, М., 1948; Комплексная механизация земляных работ на автомобильных дорогах, М., 1949; Крапивин А. Ф., Руководство по дорожно-экономическим изысканиям, М., 1949; Лысихина А. И., Усовершенствованные дороги облегченного типа, М., 1950; Полосин-Никитин С. М., Механизация дорожных и мостовых работ, М., 1950; Иголкин Н. И., Ремонт и содержание автомобильных дорог, М., 1950; Кудрявцев А. С., Очерки истории дорожного строительства в СССР (Дооктябрьский период), [М., 1951] (имеется библиография); Оболенский В. И., Придорожные насаждения. Практика защитного и декоративного озеленения дорог, М., 1948.

ДОРОГОБУ́Ж — город, центр Дорогобужского района Смоленской обл. РСФСР. Пристань на Днепре (начало судоходства); связан автобусным сообщением со станцией Дорогобуж (в 23 *км*) на линии Смоленск — Вязьма. Впервые в летописи Д. упоминается в 1300. В конце 13—14 вв. Д. являлся центром одного из уделов Смоленской земли. В 15 в. был захвачен Литвой, затем Польшей. В течение 16—17 вв. город отходил то к Польше, то к Русскому государству. По Андрусовскому договору 1667 отошёл к России.

За годы Советской власти построены заводы: маслодельно-сыроваренный, льнообрабатывающий, лесопильный и кирпичный. Имеются (1952) средняя и семилетняя школы, ремесленное училище, Дом культуры, кинотеатр. Сильно разрушенный гитлеровцами в период Великой Отечественной войны, Д. успешно восстанавливается.

Лит.: Тихомиров М. Н., Древнерусские города, М., 1946.

ДОРОГОБУ́Ж — селение Ровенской обл. Украинской ССР, расположенное на правом берегу р. Горыни, притока Припяти. Д. как город Волынской земли впервые упоминается в «Правде Ярославичей» (см. «*Русская правда*»), затем в летописи под 1084. В конце 11—12 вв. являлся стольным городом Дорогобужского удельного княжества.

Лит.: Тихомиров М. Н., Древнерусские города, М., 1946.

ДОРОЖИ́НСКИЙ, Станислав Фаддеевич (1883—1912) — один из пионеров русской военно-морской авиации. В 1910 получил диплом пилота-авиатора. В 1911 Д. провёл первые в России опыты установки самолётов на поплавки и первые в мире опыты установки самолёта на лыжи. Из-за слабости мотора взлёт с воды не удался. Со снегового покрова Д. взлетел, но при посадке лыжи зарылись в снег, и самолёт потерпел аварию. Д. — инициатор и участник первых в России опытов по использованию авиации во флоте для связи и разведки. Погиб при авиационной катастрофе.

Лит.: «Севастопольский авиационный иллюстрированный журнал» за 1910—12.

ДОРО́ЖКА — ткань для постилки на полы и лестницы. Д. обычно имеет ширину не более 1 *м*, вырабатывается из волокнистых материалов различных видов с продольными полосами, чаще всего в виде каймы. Наиболее распространены Д. ковровые, изготовляемые так же, как и ковры механич. выработки (см. *Ковёр*).

ДОРО́ЖКА ВИХРЕВА́Я — последовательность вихрей, образующихся в жидкости при обтекании длинных пластинок, плоскость к-рых перпендикулярна направлению движения, цилиндров, ось к-рых перпендикулярна направлению движения, и т. п. тел. Вихри, возникающие за телом вследствие срыва обтекания (см. *Завихрение*), попеременно отделяются от тела то с одного, то с другого края (рис. 1), и, располагаясь в виде двух цепочек в «шахматном» порядке, сохраняются в потоке на большом расстоянии от тела. Вихри верхней цепочки (на рис. 1) вращаются по часовой стрелке, а вихри нижней цепочки — в обратном направлении. При этом если тело движет-

ся, напр., влево со скоростью v, то вихри, составляющие Д. в., движутся в том же направлении, но с меньшей скоростью w. Теоретич. исследование Д. в., выполненное немецким математиком Карманом (в 1911—12) для двухмерного течения, показало, что

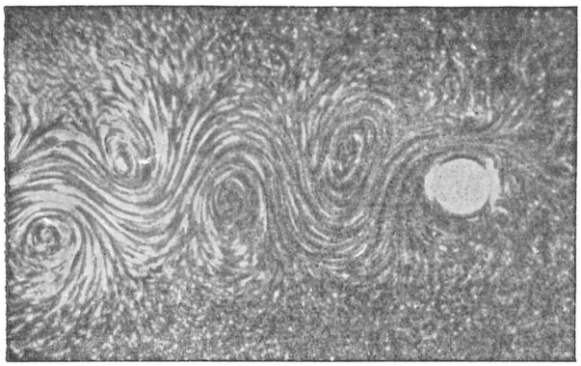


Рис. 1. Вихревая дорожка за движущимся цилиндром. Фотоаппарат неподвижен относительно невозмущённой жидкости.

«шахматное» расположение вихрей, при условии, что отношение h к l (рис. 2) равно 0,281, устойчиво по отношению к бесконечно малым возмущениям. Все другие формы Д. в., в том числе симметричная (вихри в цепочках расположены друг против друга), неустойчивы. Это достаточно хорошо подтверждается опытом. Как показал в 1939 Н. Е. *Кочин* (см.), единственная устойчивая, по Карману, форма Д. в. также оказывается неустойчивой при произвольно малых, но конечных возмущениях, однако она обладает наименьшей неустойчивостью по сравнению со всеми другими расположениями вихрей. Так как на образование вихрей затрачивается энергия, тело, оставляющее за собой след в виде Д. в., испытывает

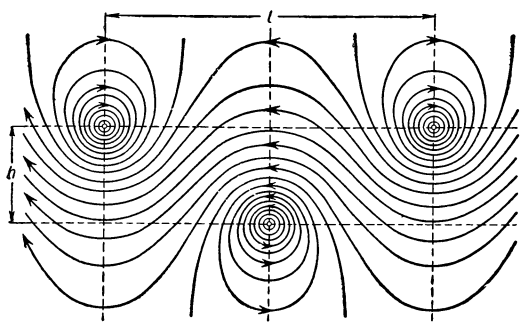


Рис. 2. Линии тока в вихревой дорожке.

большое сопротивление. Если величины w, h и l определены экспериментально (напр., по фотографии потока), то сопротивление может быть вычислено теоретич. путём, причём такой расчёт даёт результаты, достаточно близкие к получаемым при помощи непосредственного измерения силы. Сопротивление тела тем меньше, чем тоньше Д. в. Тела т. н. обтекаемой формы, имеющие весьма малое сопротивление, не вызывают образования в жидкости Д. в.; след за такими телами состоит из частиц *пограничного слоя* (см.).

Лит.: Кочин Н. Е. [и др.], Теоретическая гидромеханика, ч. 1, 4 изд., М.— Л., 1948 (имеется библиография); Прандтль Л. и Титьенс О., Гидро- и аэро-механика, пер. с нем., т. 2, М.— Л., 1935.

ДОРО́ЖНО-СТРОИ́ТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИА́ЛЫ — материалы, применяемые при сооружении дорог, для устройства одежд городских улиц и площадей. Д.-с. м. принято классифицировать на грунты, природные и искусственные каменные материалы и органические вяжущие материалы. Характеристику отдельных видов Д.-с. м. см. в статьях: *Грунт*, *Песок*, *Щебень*, *Гравий*, *Камень дорожный*, *Брусчатка*, *Шашка*, *Дёготь* (в строительстве), *Битумные материалы*, *Битумы*.

Лит.: Волков М. И. [и др.], Дорожные строительные материалы, М., 1948.

ДОРО́ЖНО-СТРОИ́ТЕЛЬНЫЕ МАШИ́НЫ — технические средства для выполнения всего технологич. процесса строительства автомобильных дорог (от подготовительных и земляных работ до устройства дорожных покрытий) и ремонтных работ при эксплуатации дорог. Д.-с. м. широко используются также в железнодорожном, промышленном, аэродромном, городском и гидротехнич. строительстве, в с. х-ве на ирригационно-мелиоративных работах, в горном деле и на других инженерно-строительных работах.

Исторический очерк. Дорожные работы начали механизироваться с конца 18 в., когда в России, Франции, а затем и других странах стала применяться искусственная укатка дорог. В большом масштабе она была использована на строительстве шоссейной дороги между Москвой и Петербургом, начавшемся в 1817. Для этой цели употреблялись прицепные каменные катки диаметром 1,0—1,2 *м* и весом 2,5—5,0 *т*. Позднее, по предложению русских инженеров, стали употреблять чугунные катки с боковыми балластными ящиками (рис. 1), весом от 1,5 до 7,0 *т*, перемещавшиеся при помощи конной тяги.

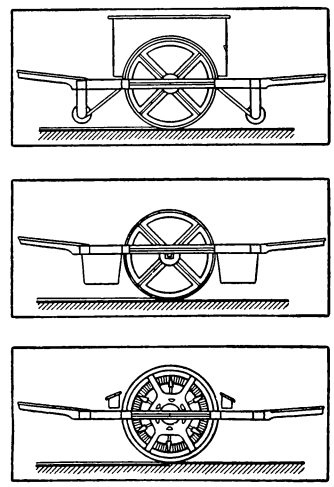


Рис. 1.

С середины 19 в. вместо прицепных стали использовать более тяжёлые и совершенные паровые катки. В России их начал применять в 1875 инженер Лисовский на дорожных работах в Варшаве. Паровой каток служил также локомобилем для камнедробилки. В конце 19 в. в России паровые катки выпускались несколькими заводами.

В конце 19 — начале 20 вв. наряду с паровыми появились более компактные и подвижные моторные катки. В это же время в Европе и Америке, в связи с развитием автомобильного транспорта, получили широкое распространение чёрные покрытия, с применением органических вяжущих материалов (битум, дёготь). До революции Россия почти не имела «чёрных» дорог, количество шоссейных дорог было незначительно, строились они чрезвычайно медленно. В 1912 русский учёный Г. Д. *Дубелир* (см.) предложил строить в России грунтовые дороги с использованием механизации и искусственным улучшением грунтов. С этой целью в 1913 им были проведены в Киевском земстве опытные дорожные работы с применением машин. В 1914 близ Петербурга

были осуществлены подобные показательные работы под руководством В. Д. Батюшкова и Н. С. Ветчинкина. Использованные при этом Д.-с. м. были еще очень несовершенны. Скреперы-волокуши имели вид металлич. совков (ёмкостью 0,1—0,2 $м^3$), к-рые загружались и приводились в движение лошадьми. Дорожная машина-грейдер для вырезания и перемещения грунта представляла собой металлич. нож, подвешенный на треугольной деревянной раме к обыкновенной повозке (рис. 2). Пара рычагов позволяла

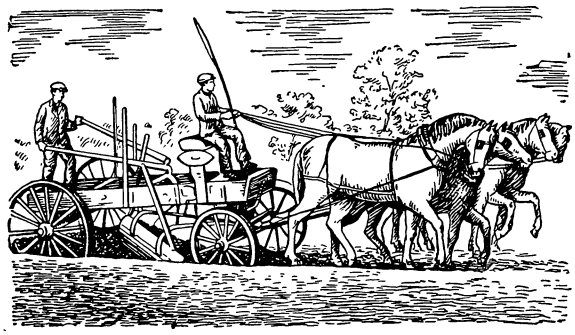


Рис. 2.

поднимать, опускать и устанавливать его под углом к направлению движения. Наиболее сложной машиной был грейдер-элеватор деревянной конструкции, приводимый в движение конной тягой (рис. 3). Но и таких машин в России было очень мало. Парк механич. снарядов, сосредоточенных в шоссейных округах министерства путей сообщения, к началу 1910 составлял: 76 паровых и 248 конных катков, 3 камнедробилки, 7 грязе- и пылеочистителей. Ничтожный объём дорожного строительства и дешевизна рабочей силы тормозили механизацию дорожных работ. Дорожного машиностроения не существовало, и лишь отдельные экземпляры машин выпускались частными заводами.

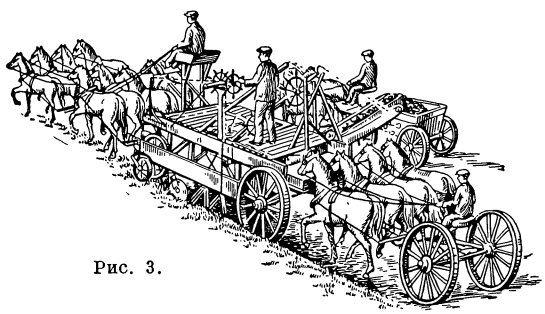


Рис. 3.

После Великой Октябрьской социалистической революции перед молодой Советской республикой встала задача планомерной борьбы с бездорожьем в стране. Первые мероприятия Советского правительства были направлены на поддержание существовавших дорог. По окончании гражданской войны началось дорожное строительство в таких масштабах, к-рые потребовали широкой механизации. В 1926 в системе Народного комиссариата путей сообщения была образована Комиссия по дорожному машиностроению, к-рая организовала на Онежском заводе производство грейдеров, тракторных скреперов, утюгов и пленёров.

В годы первых сталинских пятилеток в СССР развернулось широкое строительство усовершенствованных *дорог* (см.) с применением разнообразных Д.-с. м. советской конструкции. В 1930 был создан трест дорожного машиностроения («Дормаштрест»), в состав к-рого вошли Онежский, Краснодарский, Рыбинский (ныне Щербаковский) и Кременчугский заводы. В 1937 был организован Главстроймаш Наркомата общего машиностроения. За годы довоенных сталинских пятилеток было освоено производство св. 100 различных Д.-с. м., от простейших прицепных снарядов до сложных агрегатов. За 10 лет (с 1930 по 1940) валовой выпуск Д.-с. м. увеличился в 14 раз. Многие теоретич. вопросы, связанные с работой дорожных машин (резание, перемешивание, уплотнение грунтов, тепловые процессы дорожных машин и т. д.), впервые в мире были разработаны советскими учёными В. П. *Горячкиным* (см.), Н.Г. Домбровским, А. И. Анохиным и др.

После Великой Отечественной войны коммунистическая партия и Советское правительство приняли грандиозный план восстановления и строительства дорог. В феврале 1946 было организовано общесоюзное Министерство строительного и дорожного машиностроения, в ведении к-рого находится большое количество заводов Д.-с. м. В задачи министерства входит массовый выпуск Д.-с. м. с целью осуществления наиболее полной и комплексной механизации всех видов дорожно-строительных работ, в первую очередь наиболее трудоёмких.

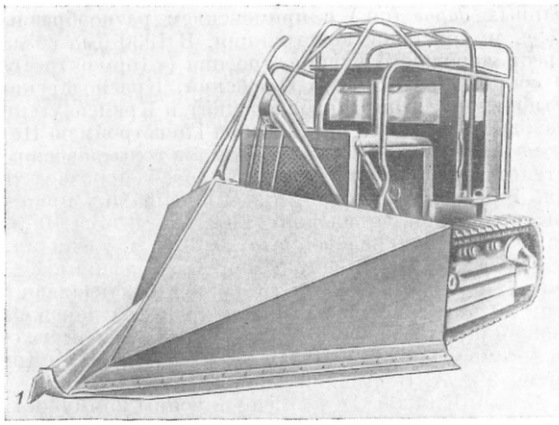
Благодаря таким мероприятиям и развитию смежных отраслей промышленности (автотракторной, химической, энергетической, металлообрабатывающей и др.) серийное производство Д.- с. м. только на предприятиях Министерства строительного и дорожного машиностроения в 1950 увеличилось по сравнению с 1940 в 10,3 раза, а в 1951 — в 13,2 раза.

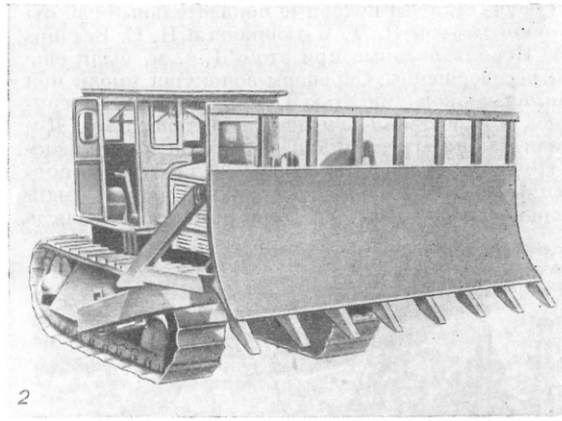
Рост производства основных видов дорожно-строительных машин в СССР (в %).

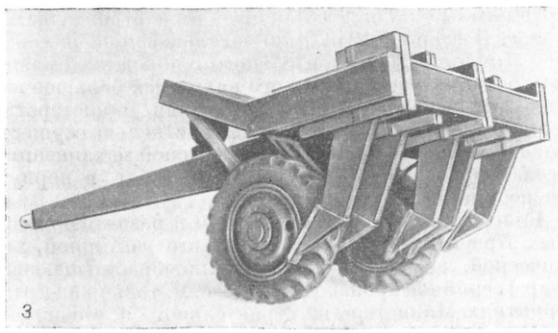
Наименование машин	1940	1950
Скреперы	100	850
Бульдозеры	100	4700
Катки моторные	100	720
Грейдеры	100	750
Экскаваторы	100	770

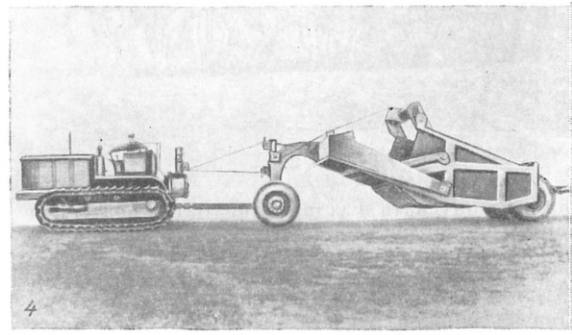
Если в 1940 серийно производились Д.-с. м. 19 наименований, то в 1950 — 35 наименований, а в 1951—45. Машины, производившиеся и ранее, в послевоенные годы значительно усовершенствованы. Советскими учёными и конструкторами созданы оригинальные машины, по качеству превосходящие заграничные: автогрейдеры, передвижные камнедробильно-сортировочные агрегаты, дорожные асфальтобетонные смесители, укладчики асфальтобетона, автобетономешалки, укладчики цементобетона, отделыватели цементобетонных покрытий и др. Основными направлениями в дальнейшем развитии Д.-с. м. являются: снижение их энергоёмкости и металлоёмкости, увеличение производительности, повышение прочности и надёжности в работе, достижение высокой подвижности, транспортабельности и манёвренности, облегчение управления, ремонта и обслуживания, типизация и унификация, применение местных (низкокалорийных и дешёвых) сортов топлива, а также использование широко распространённых в народном хозяйстве автомобилей, тракторов, двигателей и других видов оборудования.

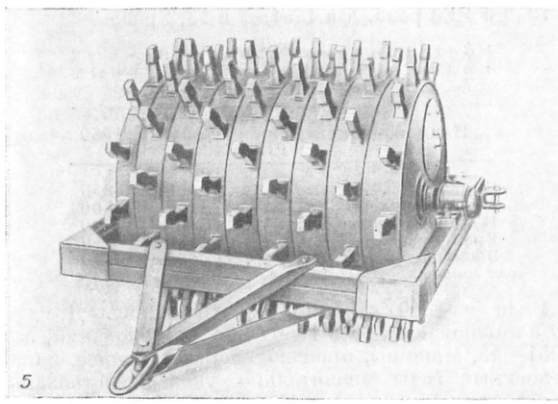
Для успешного осуществления комплексной механизации строительства дорог с 1948 создаётся

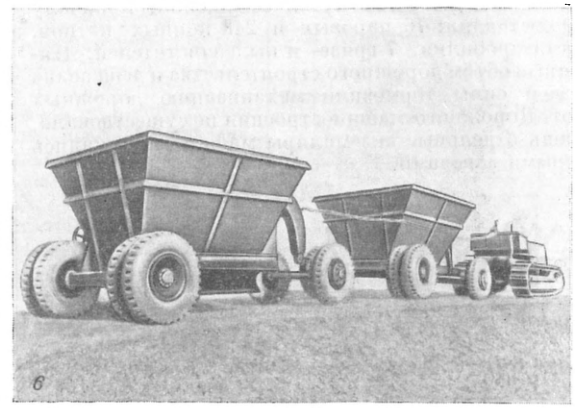


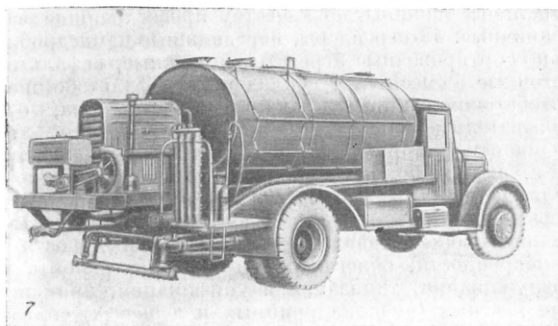


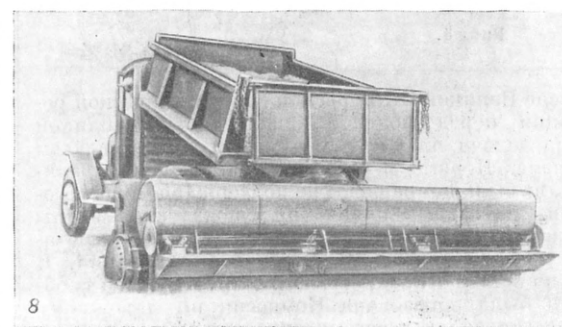












Дорожно-строительные машины: 1. Кусторез. 2. Корчеватель-собиратель. 3. Рыхлитель. 4. Скрепер. 5. Кулачковый каток. 6. Саморазгружающаяся землевовная тележка. 7. Автогудронатор. 8. Распределитель высевок.

сеть машинно-дорожных станций. Такие станции впервые были организованы еще в 1935, но тогда их парк машин и механизмов не позволял осуществлять комплексную механизацию строительства и ремонт дорог. Современные машинно-дорожные станции оснащены полным комплектом высокопроизводительных дорожных машин и оборудования для механизации строительства мостов и других сооружений, а также инструментом для ремонта машин. Одна станция может построить за год ок. 150 *км* дорог с твёрдым покрытием.

Современные дорожно-строительные машины. Современные Д.- с. м. составляют весьма большую и разнообразную группу специальных машин, а также прицепного и навесного оборудования к автомобилям и тягачам. Все они по их назначению могут быть разделены на 6 основных групп: 1) Машины для производства подготовительных работ (расчистка дорожной полосы или площади от леса, кустарника, пней, корней, камней и дёрна; рыхление грунта). 2) Машины для земляных работ (копание, перемещение и отсыпка грунта в насыпи, дамбы, плотины и т. п.; профилирование земляного полотна с устройством боковых канав и возведение небольших насыпей; стабилизация грунта вяжущими материалами и добавками). 3) Машины для сооружения гравийно-щебёночных и чёрных дорожных покрытий (разогрев, перекачивание и перевозка чёрных вяжущих материалов, распределение гравия, щебня, высевок и жидких вяжущих материалов, устройство «чёрных» покрытий методом смешения минеральных дорожно-строительных материалов с вяжущими на дороге). 4) Машины для постройки асфальтобетонных дорог (приготовление асфальтобетона, его укладка и уплотнение). 5) Машины для постройки цементобетонных покрытий (устройство корыта и установка рельсформ, распределение бетона, уплотнение и отделка бетонных покрытий). 6) Машины для ремонта и содержания дорог. Ниже указываются основные виды Д.- с. м. по группам.

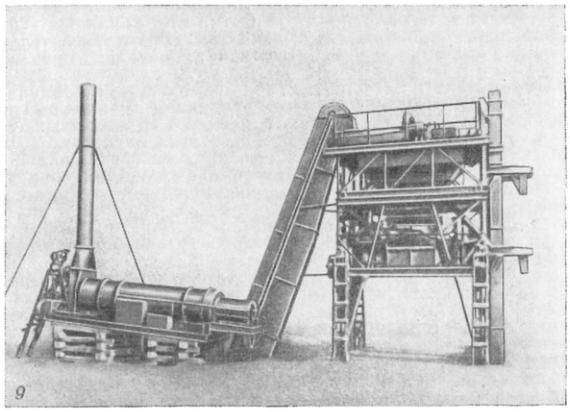
Д.- с. м. для производства подготовительных работ. Деревовал — навесное оборудование на тракторе, представляющее собой двухотвальный нож с верхним брусом или только вильчатый толкатель, при помощи к-рого производится валка леса. Кусторез (табл., рис. *1*) ножом срезает кустарник и деревья диаметром до 22—24 *см*. Производительность его 0,15—0,25 *га* в час. Корчеватель-собиратель (табл., рис. *2*) — навесное оборудование на тракторе; выкорчёвывает пни диаметром до 50—60 *см*, выкапывает из грунта камни весом до 5 *т*, убирает с полосы срезанный кустарник, пни, корни. Трелёвочные лебёдки служат для подтаскивания леса к месту его погрузки. Дёрнорез — прицепной или навесной нож на тракторе, вырезающий пласт дёрна шириной 25—30 *см*, к-рый используется для укрепления откосов насыпей, выемок и т. п. Рыхлитель (табл., рис. *3*) в прицепе к трактору разрыхляет плотно слежавшиеся грунты на глубину до 0,5 *м*, удаляет корни и разрушает гравийные щебёночные, чёрные и асфальтобетонные покрытия с помощью зубьев, укреплённых на одноосной раме.

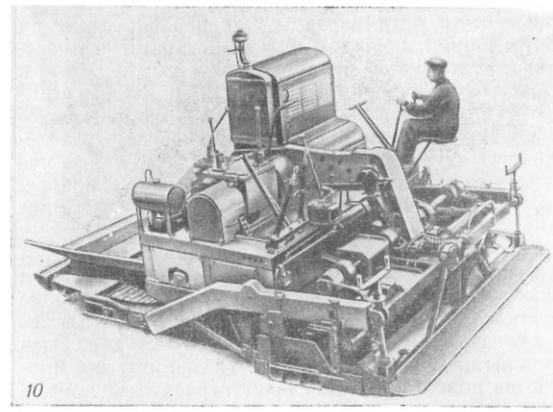
Д.- с. м. для производства земляных работ. Экскаватор — машина для копания и выгрузки грунта. Скрепер (табл., рис. *4*) копает, перемещает и выгружает грунт, разравнивает его и частично уплотняет колёсами; применяется для разработки грунтов I—IV категории (кроме скальных) при дальности транспортирования грунта от 100 до 1500 *м*. Бульдозер — навесное оборудование на тракторе (в виде отвала); разрабатывает грунты и является при малых (до 100 *м*) расстояниях перемещения грунта наиболее эффективным средством механизации земляных работ. Саморазгружающаяся землевозная тележка служит для перемещения грунта или сыпучих строительных материалов (табл., рис. *6*). Грейдер-элеватор применяется для возведения насыпей, образования больших выемок и на работах по вскрытию карьеров. Фреза дорожная разрыхляет, измельчает грунт и перемешивает его с вяжущими материалами, производит эту работу за несколько проходов. Распределитель вяжущих материалов — прицепная машина для распределения минерального вяжущего материала по поверхности грунта и введения его в грунт на глубину до 10 *см*. Поливная машина — цистерна, смонтированная на автомобиле, поливает водой дорожные покрытия или увлажняет грунт при перемешивании его с цементом. Грунтосмесительная машина, самоходная и прицепная, производит укрепление грунта вяжущими (цементом, битумом) за один приём. Кулачковые катки (табл., рис. *5*) — самоходные и прицепные, весом от 3 до 30 *т* с удельным давлением кулачка на грунт от 20 до 80 *кг/см*^{2}, укатывают послойно грунт, отсыпаемый самосвалами, скреперами и т. п. Катки на пневморезиновых баллонах — одноосная или двухосная прицепная тележка на стандартных автомобильных шинах (при весе катков до 18—20 *т*) и на специальных шинах — при большем весе; катки изготовляются весом от 8—10 до 100 *т* и более. Трамбовки по принципу действия делятся на ударные и вибрационные, по приводу рабочих органов — на электрические, пневматические и механические, и по способу передвижения в работе — на самоходные (на гусеничном ходу) и ручные. Ручные трамбовки весом до 200 *кг* — пневматические, электрические, взрывные и механические — применяются для послойного уплотнения грунта на глубину до 0,5 *м* в местах с узким фронтом работ: в траншеях, котлованах и т. п.

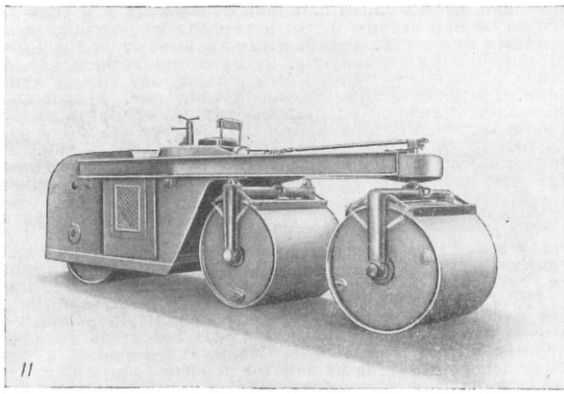
Д.- с. м. для постройки гравийно-щебёночных и «чёрных» дорожных покрытий. Распределители щебня укладывают гравий или щебень слоем шириной от 3 до 3,5 *м* и толщиной до 30 *см* при строительстве и ремонте щебёночных и гравийных покрытий. Распределители бывают прицепные (к автомобилю) и самоходные. Загрузка их щебнем или гравием производится автосамосвалами во время движения. Распределитель высевок (табл., рис. *8*) рассыпает каменную мелочь по битуму, разлитому гудронатором по поверхности дороги, при устройстве «чёрных» дорог методом пропитки или поверхностной обработки. Распределители прицепляются к самосвалам, к-рые загружают их материалом и одновременно перемещают. В течение 5—6 минут один самосвал грузоподъёмностью 3—4 *т* разгружается полностью на участке дороги 50 *м* при ширине распределения 3,5 *м*. Распределитель битума ёмкостью 3,0—5,0 *т* (см. *Гудронатор*) представляет собой шасси автомобиля, оборудованное цистерной с термоизоляцией и системой обогрева, насосами и распределительными трубами; разливает жидкие вяжущие материалы по поверхности дороги при устройстве «чёрных» дорожных покрытий (табл., рис. *7*). Самоходные смесители-укладчики перемешивают гравийно-щебёночные материалы с битумом непосредственно на полотне дороги; работа их складывается из дозировки минеральных материалов и битума при подаче их в мешалку, перемешивания и распределения готовой смеси. Эти машины изготовляются в виде одного агрегата или состоят из трёх самостоятельных машин: погрузчика-тягача, прицепного смесителя, оборудованного лопастной мешалкой, и самоходного укладчика, перемещающихся друг за другом. Производительность машин составляет до 100 *т* в час. Катки моторные (табл., рис. *11*) укатывают дорожные покрытия при помощи вальцов.

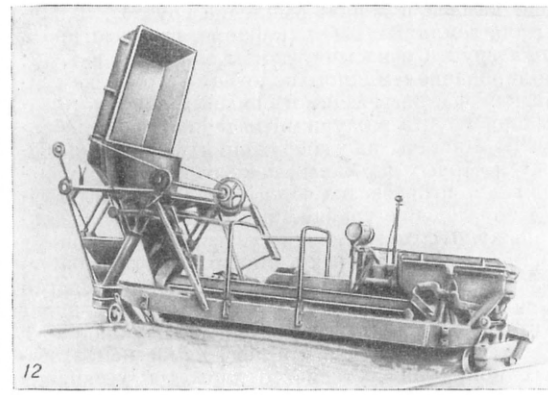
Д.- с. м. для постройки асфальтобетонных дорог. Смеситель асфальтобетона (табл., рис. *9*) при помощи мешалки перемешивает минеральные материалы (щебень, песок и заполнитель) с битумом. Технологич. процесс приготовления асфальтобетона в современных машинах складывается из следующих основных операций: предварительная дозировка минеральных материалов и загрузка их в сушильный барабан, высушивание и нагрев минеральных материалов до температуры 200°—220°, сортировка высушенных материалов на фракции, подача заполнителя в бункер для хранения минеральных высушенных материалов, дозировка минеральных материалов и битума, подача их в мешалку и перемешивание. Смесители асфальтобетона бывают передвижными, производительностью от 3—10 до 24—30 *т* в час, и стационарными, производительностью от 50 до 100 *т* в час. Укладчик асфальтобетона (табл., рис. *10*) самоходный (на гусеничном ходу), распределяет по основанию дороги асфальтобетонную смесь слоем шириной 3,0—3,6 *м* и толщиной от 3,0 до 15 *см*. Производительность его до 100 *т* в час. Основными рабочими органами являются: бункер с пластинчатым транспортёром, шнек для распределения асфальтобетона, рыхлитель, трамбующий брус и гладилка с обогревательной системой.

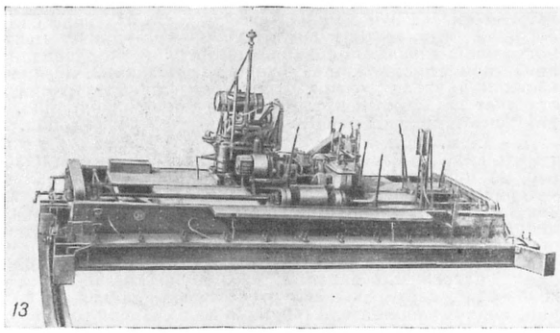
Д.- с. м. для постройки цементобетонных покрытий представляют собой комплекс механизмов, выполняющих следующие основные операции: укладку рельсформ, подготовку корыта и основания для покрытия дороги, приготовление, распределение и уплотнение бетона и отделку покрытия — нарезку швов и затирку. Кран для установки и снятия рельсформ — самоходная на рельсовом ходу тележка, оборудованная краном. Подбойщик уплотняет песчаное основание под подошвой рельсформ с помощью двух кулачков; во время работы подбойщик рельсформ перемещается по рельсам. Машины для отделки основания дороги производят планировку дна корыта. Рабочими органами являются фрезерный барабан с планирующим ножом и скребковый

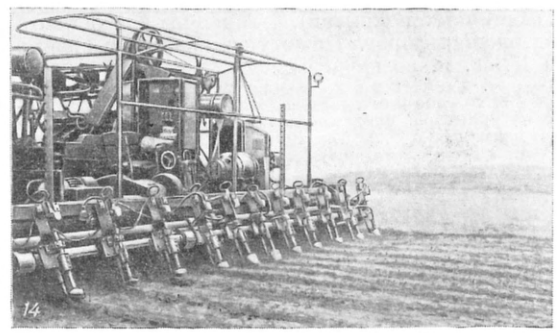

9

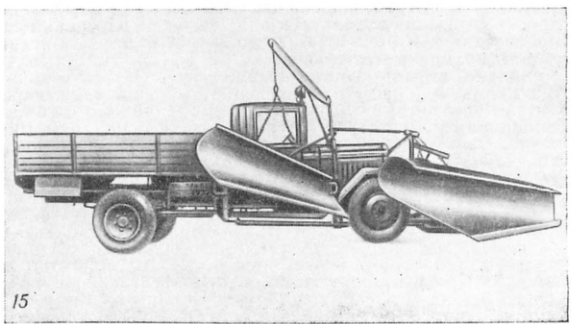

10

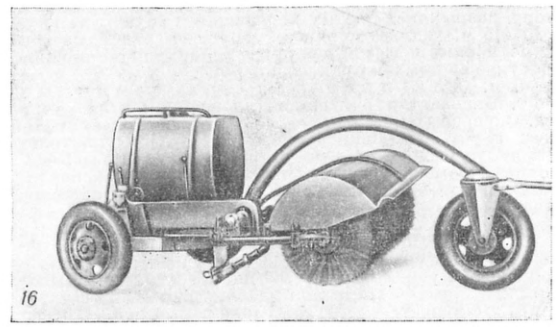

11


12


13


14


15


16

Дорожно-строительные машины: 9. Смеситель асфальтобетона. 10. Укладчик асфальтобетона. 11. Моторный трёхвальцовый трёхосный каток. 12. Распределитель бетонной смеси. 13. Отделочная машина. 14. Глубинный вибратор. 15. Плужный снегоочиститель. 16. Щётка дорожная.

ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ СИГНАЛЬНЫЕ

ЗНАКИ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ

Перекрёсток (пересечение дорог)

Крутая кривая или обратные кривые

Железнодорожный переезд

Прочие опасности

ЗНАКИ ВОСПРЕЩАЮЩИЕ

Проезд воспрещён

Движение автомобилей воспрещено

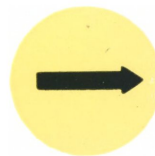
Движение мотоциклов воспрещено

Конное движение воспрещено

Проезд велосипедов воспрещён

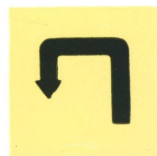
ЗНАКИ УКАЗАТЕЛЬНЫЕ

Разрешено движение только в прямом направлении



Разрешено движение только направо

Разрешено движение только прямо и направо



Место поворота транспорта для движения в обратном направлении

Осторожно пешеходы

Место стоянки транспорта

Движение двух видов транспорта воспрещено

Въезд воспрещён

Стоянка воспрещена

Остановка воспрещена

Ограничение скорости

Обгон воспрещён

Подача звукового сигнала воспрещена

Ограничение высоты

Ограничение веса

К ст. Дорожные знаки

транспортёр, выбрасывающий излишки грунта на обочину дороги. Машины изготовляются самоходными по рельсформам с шириной захвата до 7 *м* и скоростью перемещения ок. 3 *м* в мин. Бетонная смесь приготовляется на бетонных заводах сборно-разборного типа, а также в дорожных передвижных бетономешалках — автобетономешалках. Они выполняются в виде смесительного барабана, установленного на шасси грузового автомобиля и предназначенного для приготовления бетона из сухой смеси в пути следования автомобиля к месту укладки бетона, а также для доставки готового бетона от бетонного завода на строительные участки с перемешиванием его в пути. Распределители бетонной смеси (табл., рис. *12*) — бункерные, шнековые и лопастные — укладывают бетон по основанию дороги слоем толщиной до 30 *см*, при ширине до 7 *м*. Эти машины изготовляются самоходными по рельсформам; производительность бункерных распределителей ок. 200—250 погонных *м* в смену, а шнековых до 400 погонных *м* в смену. Машины для уплотнения и отделки бетонных покрытий (табл., рис. *13*), обычно самоходные, имеют следующие рабочие органы: вибрационный брус, трамбующий брус, выглаживающий брус и выглаживающую ленту, при помощи к-рых уплотняются бетонные покрытия толщиной до 22 *см*, при ширине до 7 *м*. Для уплотнения большей толщины слоя бетона (до 0,5—0,6 *м*) применяются дополнительно глубинные вибраторы (табл., рис. *14*). Производительность отделочных машин составляет 200—250 погонных *м* в смену. Для нарезания температурных швов на дорожном покрытии и отделки его поверхности служит перекидной мостик с виброножами — машина на рельсовом ходу. Для окончательной тщательной затирки поверхности бетонного покрытия используются затирочные машины, к-рые при помощи специальной рейки механически выполняют эту трудоёмкую работу.

Д.-с. м. для ремонта и содержания дорог. Разогреватели покрытий служат для снятия вышедшей из строя асфальтобетонной смеси и устранения на покрытии трещин; в последнем случае после разогрева производится его выравнивание и укатка покрытий. Разогреватели изготовляются самоходными на шасси автомобилей или ручными, с форсунками и специальными металлич. зонтами, устанавливаемыми на месте разогрева покрытия. Ремонтёр — грузовой автомобиль с кузовом, в к-ром имеется бункер с теплоизоляцией для перевозки горячего асфальтобетона и отделение для перевозки ручного электрич. инструмента (фрезы, ручного катка, утюга, щётки, заливщика трещин и др.). Для механич. очистки от пыли и грязи дорог с каменными и чёрными покрытиями употребляют дорожные щётки (табл., рис. *16*). Делительные полосы наносят с помощью передвижного агрегата, состоящего из компрессора, бачка для краски и распылителя. Бетонолом разрушает бетонные основания и покрытия толщиной до 30 *см*. В качестве рабочего органа служит пневматич. молот с клиновидным ударником, монтируемый на шасси автомобиля на специальной поворотной платформе, поворачивающей молот на 180° в горизонтальной плоскости. При ремонте грунтовых и гравийных дорог для профилирования земляного полотна применяют прицепные грейдеры, автогрейдеры, дорожные утюги (см. *Утюг дорожный*) и кюветоочистители, а рыхление старой шоссейной коры на глубине до 15 *см* производят кирковщиком, имеющим съёмные зубья, помещённые в массивной металлич. раме, прицепляемой к трактору или устанавливаемой на раме моторного катка. Снегоочистители (табл., рис. *15*) очищают дороги, улицы и аэродромы от снега. Снегопогрузчик — самоходная машина для погрузки в грузовые автомобили снега при помощи скребкового транспортёра с лапами или ковшового элеватора. Пескоразбрасыватель — грузовой автомобиль, снабжённый приспособлением для механизированного разбрасывания песка на дорожные покрытия при гололедице.

Лит.: Анохин А. И., Дорожностроительные машины, ч. 1—2, М., 1949; Дорожные машины. Основы теории и расчета, М., 1950; Полосин-Никитин С. М., Механизация дорожных и мостовых работ, М., 1950; Строительные машины, под ред. Н. Г. Домбровского, ч. 1—2, М., 1948—49; Комплексная механизация земляных работ на автомобильных дорогах, М., 1949; Чудаков К. П., Эксплуатация машинно-дорожного парка, М., 1951; Джунковский Н. Н., Технология ремонта дорожно-строительных машин, М., 1950; Дорожностроительные машины. Справочник, М., 1951; Исследование машин и механизмов для строительных и дорожных работ, вып. 1—4, М., 1950—51; Дмитриковский А. Л., Стахановские методы организации бульдозерных работ, «Механизация строительства», 1950, № 9; Петерс Е. Р., Производство земляных работ тракторными скреперами, «Механизация трудоемких и тяжелых работ», 1947, № 1.

ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ — знаки, устанавливаемые для регулирования движения по дорогам и улицам (сигнальные знаки), а также для ориентировки водителей и пассажиров в пути (путевые знаки). Сигнальные Д. з., принятые в СССР (см. таблицу на отдельном листе), имеют строго определённую форму, размеры и окраску и разделяются на предупреждающие, воспрещающие и указательные. Д. з., предупреждающие об опасных местах на дорогах и улицах, имеют форму равностороннего треугольника, окрашенного в жёлтый цвет и окаймлённого чёрной полосой. На жёлтом поле наносится условное обозначение опасности (силуэт паровоза — на знаках у ж.-д. переездов, 2 пересекающиеся под прямым углом полосы — для перекрёстков, зигзаг — для крутых поворотов дороги, и восклицательный знак — для остальных случаев опасности). Воспрещающие Д. з. имеют форму круга, окрашенного в жёлтый цвет и окаймлённого красной полоской. На жёлтое поле нанесены условные изображения, воспрещающие: въезд, проезд, движение автомобилей всех или только нек-рых типов, мотоциклов, велосипедов, гужевых повозок, обгон, стоянку, остановку, подачу звукового сигнала; ограничивающие скорость движения, вес и высоту транспортного средства в гружёном состоянии. К указательным относятся Д. з., разрешающие движение в определённых направлениях (напр., только прямо или только прямо и направо и т. п.), а также знаки, указывающие места стоянки транспорта и места возможного скопления пешеходов (у школ, клубов, заводов и т. п.).

Путевые Д. з. предназначены для сообщения водителям и пассажирам сведений, необходимых в пути: о направлениях дорог, о расстояниях до населённых пунктов, о названиях населённых пунктов, перевалов, ущелий и т. п. Форма путевых знаков — прямоугольная, а для маршрутных марок — произвольная (за исключением треугольника, круга и квадрата).

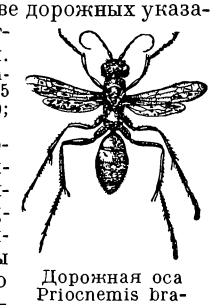
Все Д. з. либо устанавливаются справа по ходу движения на стойках или кронштейнах на высоте 1,5—1,8 *м* над уровнем обочины, либо подвешиваются на тросах над дорогой. Для улучшения видимости Д. з. в ночное время они снабжаются светоотражательными стёклами (катафотами) из силикатного или органич. стекла. Светоотражательные стёкла, освещённые фарами, отражают лучи в сторону автомобиля, мотоцикла и т. п., и знаки становятся заметными на большом (120—180 *м*) расстоянии. На наиболее оживлённых магистралях Д. з. освещаются специальными рефлекторами, а в нек-рых случаях на их щитках монтируются газосветные (неоновые и аргоновые) трубки.

Для регулирования уличного движения в населённых пунктах служат указательные надписи, наносимые непосредственно на дорожное покрытие (об этих указателях, не относящихся к собственно Д. з., см. в ст. *Улица*).

Аналогичная система Д. з. принята во всех странах Зап. Европы. В Америке в качестве дорожных указателей применяется преимущественно система кратких надписей.

Лит.: Бируля А. К., Эксплоатация автомобильных дорог, М., 1945 (Курс автомобильных дорог, т. 6); Дорожные знаки, 2 изд., М., 1944.

ДОРОЖНЫЕ ОСЫ (Psammocharidae, или Pompilidae) — семейства жалоносных перепончатокрылых насекомых из серии осовидных (Vespoidea). Преимущественно крупные или средней величины подвижные насекомые с хорошо развитой переднеспинкой, коротко гебельчатым брюшком и длинными ногами, особенно задними. Куколки с характерными шиповидными и Т-образными боковыми вы-



Дорожная оса Priocnemis brachypterus.

ростами на брюшке. Распространены Д. о. по всему земному шару, но особенно многочисленны в тропиках, где встречаются самые крупные Д. о.; в СССР наиболее богато представлены в Закавказье и Средней Азии. Большинство Д. о. роет норки в земле, куда откладывает яйца на парализованных уколами жала пауков, служащих кормом для личинок. Некоторые Д. о., напр. церопалес (Ceropales), сами не охотятся, а отнимают уже парализованных пауков у Д. о. — помпилов (Pompilus); софропомпилы (Sophropompilus), нек-рые помпилы, а иногда и аноплии (Anoplius) откладывают яйца в чужие норки, на пауков, заготовленных Д. о. других родов, причём их личинка убивает личинку хозяина.

ДОРО́ЖНЫЕ ПОКРЫ́ТИЯ — верхние слои дорожной одежды, укладываемой на земляное полотно на ширину проезжей части дороги в целях её укрепления. Нижние слои дорожной одежды, служащие для передачи давления от транспорта на грунт земляного полотна и для придания Д. п. прочности и ровности, называют искусственным основанием. При наличии прочного грунтового основания искусственное не устраивается или сводится к минимуму. Общая толщина дорожной одежды (Д. п. и основания) определяется расчётом в зависимости от характера и интенсивности движения, от подстилающих грунтов и климатич. условий.

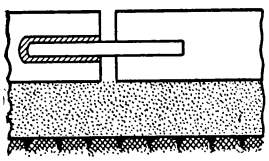


Рис. 1.

До Великой Октябрьской социалистической революции основным типом Д. п. в средних и малых городах России была булыжная мостовая на песчаном основании. В крупных городах практиковалось применение деревянной шашки на дощатом, а затем бетонном основании (Петербург, частично Москва), каменной брусчатки (Киев, Одесса) и в отдельных случаях — литого асфальта.

Развитие автомобильного транспорта привело к необходимости изменения типа Д. п. Щебёночное шоссе мало пригодно для автотранспорта, так как недостаточная связность щебёночной поверхности

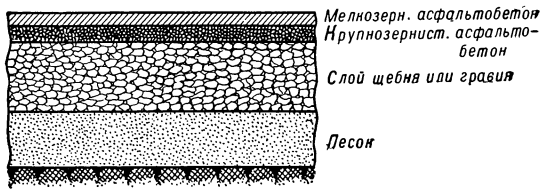


Рис. 2.

приводит к быстрому разрушению покрытия. Более прочная булыжная мостовая также не отвечает требованиям автотранспорта, нуждающегося не только в прочном, но и в ровном Д. п.

После Великой Октябрьской социалистической революции началось широкое строительство прочных, ровных, беспыльных и нескользких Д. п. На смену щебёночному шоссе и булыжным мостовым пришли асфальтобетонные, цементобетонные и другие покрытия; для второстепенных дорог стали применять гравийные Д. п., обладающие лучшей связностью по сравнению со щебёночными и легче восстанавливаемые механизированными способами. Старые типы Д. п. сохранились лишь как основания для современных усовершенствованных. По эксплуатационным характеристикам (возможная скорость и интенсивность движения при различных условиях погоды и в разное время года, беспыльность, межремонтные сроки) и экономич. показателям (капитальные затраты, стоимость ремонта и пр.) Д. п. делят на несколько групп (в каждой группе указаны только главные типы Д. п.).

К а п и т а л ь н ы е у с о в е р ш е н с т в о в а н н ы е п о к р ы т и я с применением органических и минеральных вяжущих материалов: а) Цементобетонные (рис. 1), толщиной 16—22 *см*, из бетона с пределом прочности при сжатии не ниже 250 *кг/см²*; обычно укладываются по тонкому слою песка или гравия с устройством поперечных, а при ширине более 5 *м* и продольных швов. б) Асфальтобетонные (рис. 2), толщиной 5—8 *см*, двухслойные и однослойные; мелкозернистый или крупнозернистый асфальтобетон на прочном (толщиной 18—20 *см*) каменном, щебёночном или грунтовом основании. в) Брусчатые или клинкерные мостовые (рис. 3) на прочном основании с заполнением швов цементом, битумом или дёгтем. Дают возможность развивать высокие (до 100 *км* и выше) скорости автомобилей при круглогодичном движении, беспыльны, рассчитаны на длительный срок службы (восстановительный ремонт требуется не ранее чем через 15—20 лет); применяются на дорогах первых 3 классов. Эти Д. п. обладают обычно большим резервом прочности.

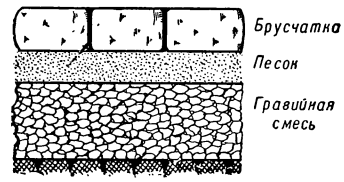


Рис. 3.

О б л е г ч ё н н ы е у с о в е р ш е н с т в о в а н н ы е п о к р ы т и я, сооружаемые на основе органич. вяжущих материалов, разделяются на: а) Тонкослойные (2—3 *см*) покрытия из холодного асфальтобетона (рис. 4) на прочном основании (15—20 *см*). б) Щебёночные и гравийные покрытия (рис. 5), общей толщиной с основанием 15—20 *см*, обработанные битумом или дёгтем по способу пропитки. Иногда щебёночные и гравийные покрытия на глубину 5—8 *см* обрабатываются жидким битумом или дёгтем (путём смешения на месте грейдерами или в смесительных установках). в) Щебёночные и гравийные покрытия с поверхностной обработкой путём розлива в один или несколько приёмов органического вяжущего материала с последующей после каждого розлива посыпкой мелким каменным материалом, преимущественно прочных пород, и укаткой. г) Мостовые из каменной или шлаковой брусчатки или клинкера, уложенные на слое песка с заполнением швов песком. д) Покрытия из местного грунта, улучшенного добавкой песка или гравия, обработанного путём смешения его грейдером с жидким битумом или дёгтем (толщина покрытия 10—25 *см*). Обладают обычно небольшим резервом прочности, но обеспечивают круглосуточное движение автомобилей с достаточно

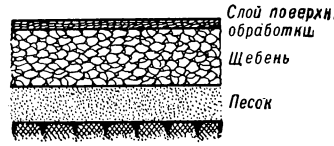


Рис. 4.

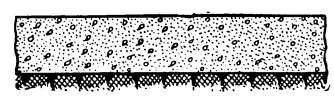


Рис. 5.

высокими скоростями (80—100 *км*). Д. п. этого типа требуют систематич. ремонта и возобновления слоя износа. Восстановительный ремонт осуществляется через 4—12 лет. Применяются на дорогах 2—4-го классов.

Переходные покрытия без применения вяжущих материалов разделяются на: а) Щебёночные или гравийные покрытия — шоссе из камня разной прочности на основании из щебня или крупной каменной шашки (толщиной 15—20 *см*) на песчаном слое толщиной 10—30 *см* (послойная укатка крупного щебня, клинца, каменной мелочи и высевок с поливкой водой); прочность обеспечивается расклинкой более мелкими частицами. б) Покрытия из гравийных смесей, составленных из частиц постепенно убывающей крупности с содержанием пылеватых и глинистых фракций, прочность обеспечивается плотностью смеси и сцеплением; смесь рассыпается сразу на всю толщину (12—15 и более *см*), укатывается с поливкой или последовательно рассыпается тонкими слоями (5—6 *см*) и уплотняется (последний тип приближается к грунтовым покрытиям). в) Мостовые из булыжного или колотого камня. Обеспечивают движение малой интенсивности с небольшими скоростями (40—60 *км*); резервом прочности не обладают, но легко восстанавливаются. Первоначальные капиталовложения сравнительно невысоки, но расходы на текущий и восстановительный ремонт значительны. Переходные покрытия отличаются большой пылимостью; применяются на дорогах 3—5-го классов.

Грунтовые покрытия разделяются на: а) улучшенные добавкой гравия, шлака, ракушки и т. п. с целью создания плотной смеси (толщина 10—20 *см*) — устойчивы при увлажнении; б) улучшенные (толщина 8—15 *см*) добавкой крупного или среднезернистого песка (при глинистых грунтах), торфа, суглинка (при песчаных грунтах) с целью создания плотной смеси, устойчивой при умеренном увлажнении (в случае глинистых грунтов) и при пересыхании (в случае песков). Обеспечивают нормальное движение только в благоприятное время года, легко разрушаясь во время весенней и осенней распутицы, а иногда и во время летней засухи. В неблагоприятные периоды скорость движения по дорогам с таким Д. п. резко падает. Первоначальные капиталовложения незначительны, но расходы на текущий ремонт высоки. Д. п. этого типа отличаются большой пылимостью; применяются на дорогах 4—5-го классов.

Временные покрытия разделяются на: а) деревянные настилы из жердей с защитным слоем из супесчаного грунта или гравия; б) деревянные настилы из досок, уложенных по одиночным брёвнам или жердям; в) деревянные колейные дороги из брёвен, пластин или досок, уложенных по поперечным брёвнам или жердям (каждая колея шириной 0,80—1 *м*); г) деревянные торцовые мостовые из шашки хвойных пород высотой 14—15 *см*, укладываемые по слою песка. Рассчитаны на короткий срок службы, обеспечивают движение в любое время года, с малыми скоростями (20—40 *км*). Первоначальные капиталовложения незначительны и зависят от наличия местных материалов. Временные Д. п. требуют систематического ремонта; применяются главным образом на дорогах специального назначения.

Основные эксплуатационные характеристики различных типов покрытий.

Типы покрытий	Нормальная интенсивность движения в сутки (автомобилей среднего тоннажа)	Межремонтный срок службы (в годах при нормальном движении)	Примерная стоимость 1 м² покрытий вместе с основанием (в условных единицах)*
Капитальные усовершенствованные			
Цементобетонные	3 000	20	50
Асфальтобетонные	3 000	19	50
Брусчатые или клинкерные на прочном основании	3 000	не менее 20	100
Облегчённые усовершенствованные			
Тонкослойные из холодного асфальта	1 500	10—11	40
Щебёночные и гравийные, обработанные битумом или дёгтем по способу пропитки или путём смешения	1 500	10—15	35—40
То же при смешении с жидким битумом на дороге	1 000	8—12	25—30
Щебёночные и гравийные с поверхностной обработкой	750	3—8	25—30
Мостовые брусчатые или клинкерные на песчаном основании	1 000—1 500	не менее 12—15	70
Переходные			
Щебёночные или гравийные шоссе	400	4—8	25
Гравийные из подобранных смесей	500	5—8	20
Мостовые из булыжного или колотого камня	500—1 000	до 15	25
Грунтовые			
Грунтовые, улучшенные добавками	200—300	3—5	3—8

* Стоимость постройки 1 *м*² Д. п. меняется в зависимости от наличия местных материалов и от климатич. условий.

Лит.: Иванов Н. Н., Строительство автомобильных дорог, ч. 1, М., 1948; Некрасов В. К. и Бурлай П. Ф., Постройка автомобильных дорог, М., 1947; Лысихина А. И., Усовершенствованные дороги облегченного типа, М., 1950.

ДОРО́ЖНЫЕ ПО́ШЛИНЫ (или проезжие) — вид внутренних таможенных пошлин, возникших при феодализме и сохранившихся в нек-рых странах Востока (Иран, Турция и др.). Взимались за пользование дорогами, водными путями, мостами, переправами при переходе, проезде, провозе грузов и прогоне скота. Размер Д. п. определялся в зависимости от рода транспортных средств, от веса и ценности груза. Д. п. при феодализме получили распространение в Зап. Европе как крупная статья доходов королей, отдельных феодалов, городских общин и монастырей. С образованием централизованных государств взимание Д. п. становится исключительным правом государства.

Первые упоминания о Д. п. на Руси относятся к концу 10 в. Появились они в торговых центрах — Новгороде, Киеве, Смоленске и др. Д. п. были широко распространены в период монголо-татарского ига (с 13 в.) как доходная статья ханской казны, русских князей и монастырей и сохранились после освобождения от монголо-татарского ига. Главными видами Д. п. были: мыто (на провозимые товары), головщина (на проезжавших торговых людей), мостовщина и перевоз (на людей и товары). Русские

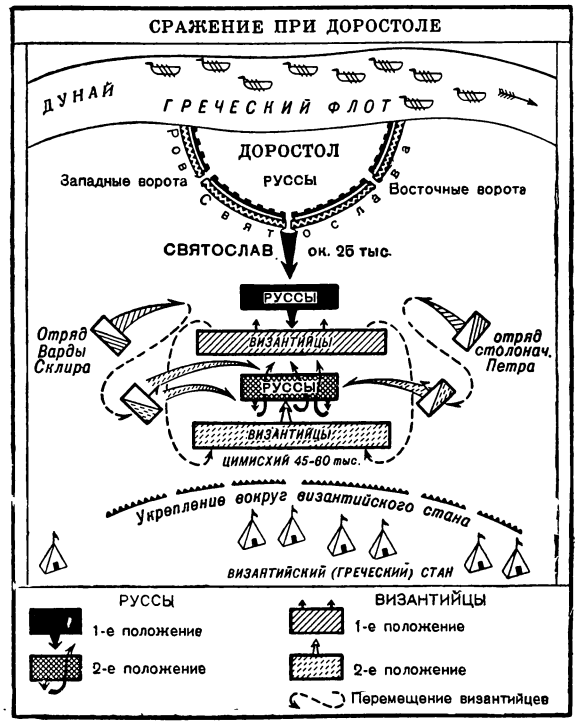
княжества с ростом торговых связей начинают (с 14 в.) взаимно освобождать от Д. п. приезжих купцов и монастыри. С укреплением русского централизованного государства (15—16 вв.) взимание Д. п. превращается в его монополию. Д. п., стеснявшие развитие торговли и удорожавшие товары, вызывали протесты широких слоёв населения, в особенности купечества. С развитием всероссийского рынка мыто было заменено торговой пошлиной, взимавшейся при продаже товара (1654); остальные Д. п. уничтожены с отменой внутренних таможенных пошлин (1754). В большинстве стран Западной Европы Д. п. были отменены позже — в 1-й половине 19 в., а в Германии — даже во 2-й половине 19 в.

ДОРО́ЖНЫЙ БЕТО́Н — бетон на силикатном цементе, применяемый для устройства оснований и покрытий на автомобильных дорогах, для строительства взлётно-посадочных полос на аэродромах и т. п. Главнейшими свойствами Д. б. являются: высокое сопротивление при изгибе, достаточная плотность и морозостойкость и малая величина усадочных и температурных деформаций, могущих вызвать образование трещин в покрытиях. Высокое качество Д. б. обеспечивается использованием цементов высоких марок и специального минералогического состава, правильным подбором состава бетона, применением при его укладке вибрации и вакуумирования, а также введением в бетонную смесь добавок, повышающих её морозостойкость (напр., омыленной абиетиновой смолы). См. *Бетон* и *Дорожные покрытия*.

Лит.: Пантелеев Ф. Н., Волков В. Г., Дорожностроительные материалы, М., 1951; Шестоперов С. В., Новые исследования в области цементного бетона, М., 1949; Козловский Б. А., Холодный асфальтовый бетон, М., 1949.

ДОРО́НИНСКОЕ СО́ДОВОЕ О́ЗЕРО — бессточное озеро в Читинской обл. РСФСР, в 154 *км* к Ю.-З. от г. Читы. Площадь ок. 4 *км*²; глубина до 4 *м*. Лежит в котловине р. Ингоды. Дно Д. с. о. покрыто слоем тёмносерого рыхлого, пропитанного содой ила, где встречаются скопления донной чистой кристаллич. соды. При замерзании озера на поверхности льда выделяется кристаллич. сода, или «гуджир», в виде белого налёта. При высушивании получается белый порошок, содержащий в большом количестве (до 78%) соду.

ДОРО́СТОЛ — древняя болгарская крепость и город на правом берегу Дуная, в районе современной Силистры; основан в начале 4 в.; известен трёхмесячной героической обороной от византийцев войском киевского князя *Святослава Игоревича* (см.) в 971. Во время второго похода в Болгарию в 970—971 Святослав со своим войском взял Филиппополь и прошёл Балканы. Затем занял Македонию, опустошил Фракию и стал угрожать Константинополю. В начале 971 византийский император Цимисхий, подавив восстание в Малой Азии, направил свои войска против Святослава и в апреле осадил в Д. его войско, ослабленное длительными походами. Первое сражение под Д. состоялось 23 апр. 971, в день подхода Цимисхия. Нанеся грекам потери, Святослав прошёл за стены крепости. 25 апреля греческий военный флот с огнеметательными машинами занял устье Дуная, а затем блокировал Д. 25 апреля греки произвели первый штурм крепости, к-рый был отбит. На штурм воины Святослава ответили рядом вылазок и нанесли византийцам серьёзный урон. Три месяца русские вели почти ежедневные бои, удерживая Д. 22 июля 971 произошло последнее сражение (см. схему). Святослав вывел свои войска из крепости, построил их «стеной». Греки построили фалангу. Русские нанесли сначала сильный удар, но затем были окружены. Несмотря на двойное численное превосходство врага, Святослав сумел нанести грекам поражение и отойти в крепость. После этого сражения обе стороны согласились на заключение мира. 23 июля были выработаны мирные условия: войско



Святослава возвращалось на родину, оставив Д. византийцам, обязавшимся обеспечить русским свободную торговлю с Византией. Героич. оборона Д. — пример стойкости и упорства русского войска, руководимого князем Святославом, против врага, имевшего численное превосходство.

Лит.: История СССР, под ред. Б. Д. Грекова [и др.], т. 1, 2 изд., М., 1948; Разин Е. А., История военного искусства. До первой империалистической войны 1914—1918 г., ч. 2, М., 1940; Полное собрание русских летописей, т. 1 — Лаврентьевская и Троицкая летописи, СПБ, 1846 (стр. 29—31).

ДО́РОХОВ, Иван Семёнович (1762—1815) — герой Отечественной войны 1812, генерал-лейтенант. Под командованием А. В. Суворова участвовал в сражениях с турками под Фокшанами (21 июля) и Рымником (11 сентября) 1789. В Бородинском сражении 1812 Д. командовал бригадой 2-го кавалерийского корпуса. В момент ожесточённой атаки французами с. Семёновского Д. с 4 полками был послан на помощь Багратиону и остановил наступление французов на семёновские позиции. По приказу М. И. Кутузова Д. 29 сент. 1812 овладел г. Вереёй и превратил его в опорный пункт партизанских отрядов. Имея хорошую разведку и связь с партизанами, Д. со своим отрядом вёл борьбу с французами в районе Калужской и Смоленской дорог. При переходе русских войск в контрнаступление отряд Д. влился в отряд Дохтурова. В сражении под Малоярославцем в 1812 Д. был тяжело ранен. Уволенный в отставку по болезни, Д. поселился в Туле, где и умер.

ДО́РОХОВО — посёлок городского типа в Верейском районе Московской обл. РСФСР. Ж.-д. станция в 86 *км* к З. от Москвы. Автобусное сообщение с гг. Рузой и Версёй. Посёлок назван по имени героя Отечественной войны 1812 генерала И. С. *Дорохова* (см.). Стекольный завод, основанный в 1903, после Великой Октябрьской социалистической революции реконструирован, вырабатывает аптекарскую и парфюмерную посуду. Имеются (1952) средняя школа, клуб, библиотека. В 1941 Д. было местом ожесточённых боёв советских войск с немецко-фашистскими захватчиками. В 6 *км* от Д., в селе Петрищево, в ноябре 1941 была зверски убита немецкими фашистами комсомолка-партизанка Зоя *Космодемьянская* (см.).

ДОРОХО́Й — город на С. Румынии, в области Ботошани. Ж.-д. станция. 15 тыс. жит. (1948). Небольшие предприятия, перерабатывающие сельскохозяйственное сырьё.

ДОРОШЕ́ВИЧ, Влас Михайлович (1864—1922)— русский буржуазный журналист, писатель и театральный критик. Сотрудничал в сатирич. журналах «Будильник», «Развлечение»; в газетах «Россия», «Биржевые ведомости», позднее (1903—17) в «Русском слове» и др. Фельетоны, статьи, театральные рецензии, написанные Д. бойким языком, пользовались успехом у либерального и мещанского читателя. Д. написал книгу очерков о Сахалине (1901). Очерки и рассказы Д. («Оперетка», «Летний театр» и др.) представляют нек-рый интерес для характеристики быта и нравов дореволюционной России. В период первой мировой войны Д. защищал в редактируемой им газете «Русское слово» интересы промышленников.

ДОРОШЕ́ВСКИЙ, Антоний Грацианович (Антон Григорьевич) (1868—1917) — русский учёный, специалист в области физич. химии. В 1892 окончил Новороссийский (ныне Одесский) ун-т; ученик Н. Д. Зелинского. Д. нашёл, что свойства водных растворов спиртов изменяются непрерывно, без резких переходов и скачков. Изучал электропроводность и показатель преломления растворов солей щелочных и щёлочно-земельных металлов. Совместно с А. В.Раковским установил ряд закономерностей в области теплоёмкости водных растворов.

Соч. Д.: Исследование в области водно-спиртовых растворов, М., 1911; Физико-химические свойства водно-спиртовых растворов, М., 1912; К вопросу о теплоемкостях растворов в воде и спирте, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Часть химическая», 1909, т. 41, вып. 7 (совм. с А. В. Раковским).

ДОРОШЕ́НКО, Григорий Яковлевич (1846—1910)— горный инженер, профессор Петербургского горного ин-та по горному искусству и прикладной механике (1871—79). Один из первых исследователей в области обогащения угля. В 1876 опубликовал результаты своих исследований условий движения частиц угля и сланца при свободном падении в различных средах, а также исследований движения восходящих и нисходящих струй в отсадочных машинах. В своей работе «Справочная книга для горных инженеров и техников по горной части» Д. обобщил отечественный и зарубежный опыт по технике разработки полезных ископаемых. Эта книга в течение длительного времени была основным справочником и учебным пособием по горному делу. Д. написал также ряд статей по горнозаводской механике.

Соч. Д.: Механическое обогащение каменного угля, «Горный журнал», 1876, т. 1, январь; Справочная книга для горных инженеров и техников по горной части, т. 2 — Горное искусство, СПБ, 1880.

ДОРОШЕ́НКО, Михаил (г. рожд. неизв.— ум. 1628) — гетман реестровых запорожских казаков (1625—28). С юных лет находился в Запорожской Сечи и принимал активное участие в морских и сухопутных военных походах казаков против крымских татар и турок. В 1625 участвовал в казацко-крестьянском восстании на Украине против польской шляхты. После прекращения борьбы между восставшими и польскими войсками (см. *Куруковское соглашение 1625*) Д. был избран гетманом реестровых казаков и до конца жизни придерживался польской ориентации. Погиб во время похода запорожских казаков на Крым.

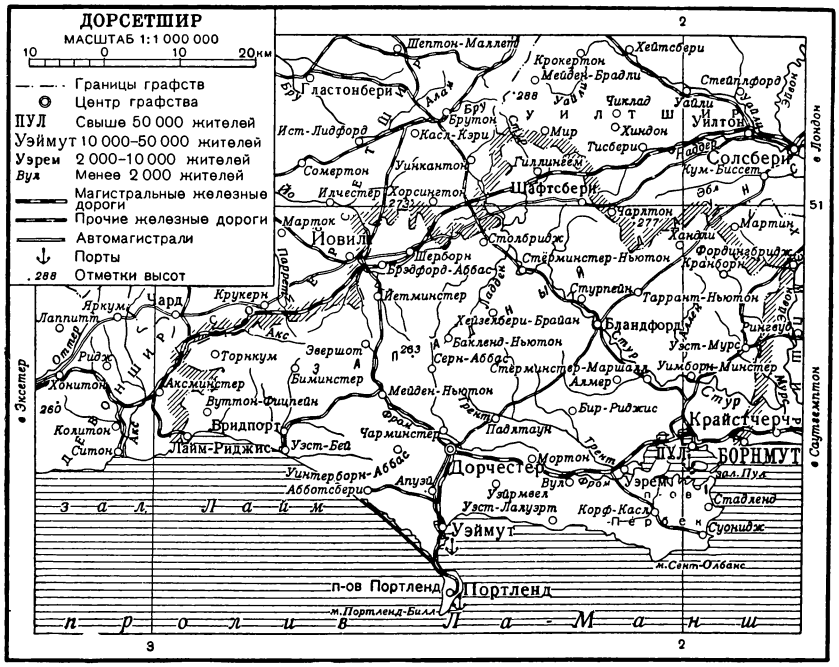
Лит.: Модзалевский В. Л., Малороссийский родословник, т. 1, Киев, 1908.

ДОРОШЕ́НКО, Пётр Дорофеевич (1627—98) — гетман Правобережной Украины (1665—76), происходивший из реестрового казачества. Участвовал в освободительной войне украинского народа против польско-шляхетского господства, выполнял нек-рые дипломатич. поручения Б. Хмельницкого. В 1657 был прилуцким полковником, а в 1660—61 — чигиринским полковником. В 1663 Д. был генеральным есаулом при польском ставленнике правобережном гетмане П. Тетере. При помощи крымских татар Д. захватил гетманскую власть на Правобережье и сделал Чигирин своей резиденцией. В 1669 Д. подчинил Правобережную Украину турецкому султану и стал его верным вассалом; помогал Турции в завоевании Подолии и Галиции. В результате предательской политики Д. скоро потерял влияние даже среди своих войск. Население Правобережья массами переселялось на Левобережье. Не имея поддержки народа, в 1676 Д. принуждён был прекратить свою предательскую деятельность и с остатками войск подчиниться русскому правительству. Д. перевели в Москву и назначили в Вятку воеводой. В 1684 он получил от царя в пожизненное пользование 1 тысячу дворов в с. Ярополче и пять других поселений недалеко от Волоколамска. Умер в с. Ярополче (ныне Ярополец).

Лит.: Акты, относящиеся к истории Южной и Западной России, т. 11—13, СПБ, 1879—85; Модзалевский В. Л., Малороссийский родословник, т. 1, Киев, 1908; Костомаров Н. И., Исторические монографии и исследования, т. 15, СПБ, 1882.

ДОРСА́ЛЬНЫЕ СОГЛА́СНЫЕ (от лат. dorsum— спина) — особый тип переднеязычных согласных, при артикуляции к-рых активным речевым органом является передняя часть спинки языка, смыкающаяся (или образующая щель) с верхними зубами или альвеолами, причём кончик языка опущен к нижним зубам. К типу дорсальных согласных относятся русские «т», «д», «с».

ДО́РСЕТШИР — графство на Ю.-З. Англии, у пролива Ла-Манш. Площадь 2530 *км*². Население 291,1 тыс. чел. (1951). Наиболее крупные города— Пул и Уэймут. Поверхность Д.— волнистая низменность. В средней части графства протягиваются меловые куэстовые гряды холмов Зап. Даунса (278 *м*) с дубовым мелколесьем и пастбищами. Южная гряда образует п-ов Пёрбек с крутыми обрывами к морю. Климат морской (средняя температура января +5,5°, июля +16,5°, годовое количество осадков ок. 800 *мм*). Почвы — плодородные суглинистые бурозёмы. Д. входит в один из наиболее отсталых с.-х. районов Англии; преобладают небольшие фермы. Основная отрасль сельского хозяйства — молочное скотоводство; пастбища занимают более $^3/_4$ с.-х. площади. Возделываются овёс, пшеница и корнеплоды. Промышленность судостроительная (г. Пул), бумажная, льняная и



пеньковая, керамическая, кирпичная и черепичная. Разработки строительного камня, мрамора и белой глины. На полуострове Портленд — военный порт.

ДО́РТМУНД — город на З. Германии, один из крупнейших центров Рурского промышленного района. Расположен на р. Эмшер, у начала *Дортмунд — Эмс канала* (см.). 500 тыс. жит. (1950). Транспортный узел. Крупный порт, включающий угольную, нефтяную и общую гавани с причальной линией в 9 *км* (грузооборот в 1939 достиг 4,7 млн. *т*). В Д. и вокруг него имеются многочисленные угольные шахты, доменные печи, сталелитейные и сталепрокатные заводы (Стального треста, концерна Хеш и др.), металлообрабатывающие, машиностроительные, нефтеперерабатывающие и военные заводы, производство парафина и синтетического жидкого горючего (в Раукзеле). После второй мировой войны, особенно с 1950, в связи с проводимой американо-англ. империалистами и немецкими монополиями политикой ремилитаризации Зап. Германии, в Д. усиленно восстанавливается и расширяется военное производство. Рабочие Д. принимают активное участие в борьбе за единую, демократическую, миролюбивую Германию.

Д. основан в конце 9 в., в средние века был значительным торговым центром, но после *Тридцатилетней войны 1618—48* (см.) пришёл в упадок. Еще в 1816 он имел только 5 тыс. жит. Новый рост Д. начался в середине 19 в. и был связан со строительством железнодорожных и водных путей и ростом тяжёлой индустрии.

ДО́РТМУНД — ЭМС КАНА́Л — водный путь в Германии, связывает Рурский промышленный район с Северным м. Начинается у г. Дортмунда, у р. Эмшер (приток Рейна), затем в своей нижней части переходит в канализированную р. Эмс, впадающую в море у Эмдена. Длина ок. 280 *км*. На западе Д.—Э. к. соединяется с другими водными путями Рура, в том числе с каналом Рейн — Херне, а на В.— со Средне-Германским каналом. Сооружён в 1892—99 с целью обеспечить связь Рура с морем, минуя устье Рейна, находящееся на территории Нидерландов. Этой цели Д.—Э. к. не достиг, т. к. связь Рура с морем и ныне осуществляется преимущественно через Роттердам, а не через Эмден. Имеет многочисленные шлюзы (ок. 20) и доступен лишь для судов осадкой до 2,5 *м*, грузоподъёмностью до 900 *т*. Значительную роль Д.—Э. к. играл во внутренних перевозках, особенно после завершения постройки Средне-Германского канала. В 1937 через шлюзы Д.—Э. к. у г. Мюнстера прошло 28,5 тыс. судов, перевезших 11 млн. *т* грузов. После второй мировой войны политика американо-англ. империалистов, направленная на раскол Германии, привела к резкому сокращению перевозок по Д.—Э. к. Крупнейшие порты на Д.—Э. к.— *Дортмунд*, *Мюнстер* и *Эмден* (см.).

ДОРТУА́Р (франц. dortoir)— общая спальня для учащихся в закрытом учебном заведении (институте, пансионе) в дореволюционной России и буржуазных странах.

ДО́РЯНЕ — название ветви древнегреч. народности, говорившей на одном (дорийском) диалекте и имевшей в древности одну родоплеменную структуру. Все дорийцы делились на 3 филы (Гиллеев, Диманов и Памфилов), к-рые обладали сходными общественными установлениями. Для Д. характерна также известная культурно-бытовая общность. Согласно историч. преданиям, родиной Д. была Сев. Греция, откуда они передвинулись в Пелопоннес, где образовали дорийские рабовладельческие государства: Спарту, Аргос, Мессению; отсюда Д. распространились на острова южной Эгеиды, Крит и юго-зап. берега Малой Азии. Повидимому, подобное передвижение племён имело место в 10—8 вв. до н. э., т. к. в позднейшие времена Д. сплошной массой занимали названные выше территории, к С. от к-рых дорийские племена встречались лишь спорадически. Основное ядро Д. сосредоточивалось в Пелопоннесе, гл. обр. в Спарте. В экономическом и культурном отношениях это была наиболее отсталая часть древнегреч. населения.

ДОСААФ СССР (Добровольное общество содействия Армии, Авиации и Флоту СССР) — массовая добровольная организация трудящихся СССР, имеющая целью содействие укреплению могущества Советской Армии, Авиации и Флота. Основана в 1951 путём объединения 3 самостоятельных обществ: Досарм, Досав и Досфлот. Работа ДОСААФ строится на основе самодеятельности и инициативы его членов.

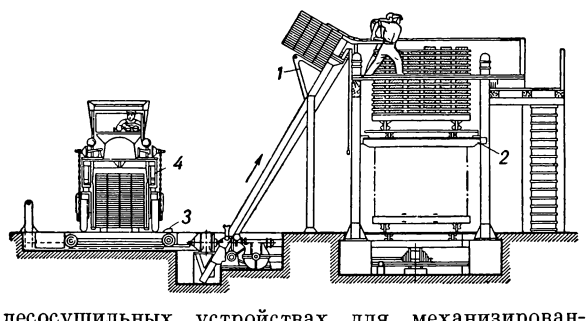
ДО́СИ (Риу-Доси) — река в Бразилии. Длина 965 *км*. Берёт начало на сев.-вост. склонах Серры-да-Мантикейры. Впадает в Атлантический океан в 48 *км* к С.-В. от г. Санта-Крус. Судоходна на 192 *км* от устья.

ДОСКА́ ПОЧЁТА — одна из наиболее распространённых форм общественного поощрения победителей в социалистическом соревновании — передовых рабочих, инженерно-технич. работников,

служащих, колхозников. Решением общественных организаций на Д. п. заносятся имена передовиков социалистического соревнования, помещаются их портреты и краткое описание достижений. Д. п. устанавливаются на видном месте в цехах, на предприятиях, в клубах, Дворцах и Домах культуры, в садах, парках, на площадях. С целью широкой популяризации победителей в соцсоревновании 8-й Пленум ВЦСПС в апреле 1939 предложил профсоюзным и хозяйственным организациям вывешивать портреты передовиков в цехах, красных уголках и клубах. Большое распространение Д. п. получили после решений 12-го Пленума ВЦСПС (март 1944). Пленум рекомендовал ввести дополнительные виды поощрения рабочих и служащих за лучшие показатели в соцсоревновании: занесение на Д. п., в *Книги почёта* (см.) и награждение почётными грамотами. 6-й Пленум ВЦСПС (10-го созыва) в июле 1951 обсудил вопрос об улучшении работы профсоюзных организаций по руководству социалистическим соревнованием и рекомендовал заносить на Д. п. победителей в соревновании по профессиям, удерживающих в течение 6 месяцев звание лучшего рабочего данной профессии («лучший сталевар», «лучший забойщик» и т. д.), добившихся перевыполнения среднепрогрессивных норм выработки, высокого качества продукции, экономии сырья и материалов, овладевших передовыми методами труда и применяющих рационализаторские мероприятия. По примеру советских предприятий Д. п. используются для поощрения передовиков труда на предприятиях стран народной демократии и Китайской народной республики.

ДО́СКИ — в древнерусском праве различные долговые и закладные документы (акты), могущие служить доказательством иска на суде. Термин «Д.» произошёл от названий книжных переплётов, к-рые в Древней Руси делались из тонких тесин. В отличие от «записей», Д. полной доказательной силы не имели.

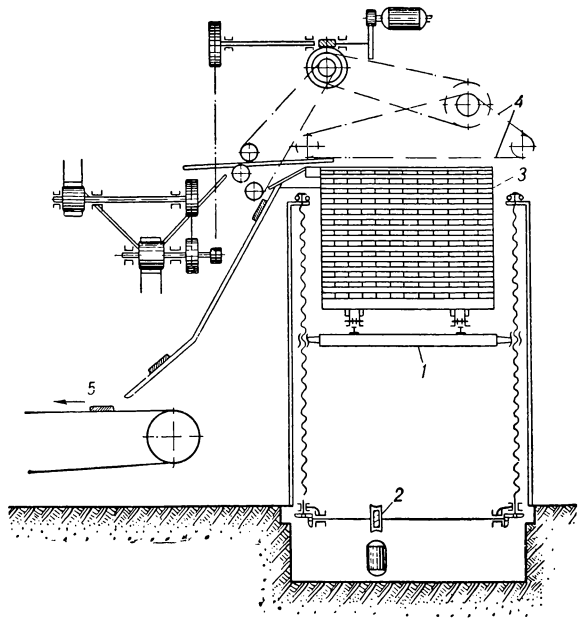
ДОСКОПОГРУ́ЗОЧНАЯ МАШИ́НА (стаккер) — комплексный механизм, машина для укладки досок в штабель. Д. м. применяется в крупных



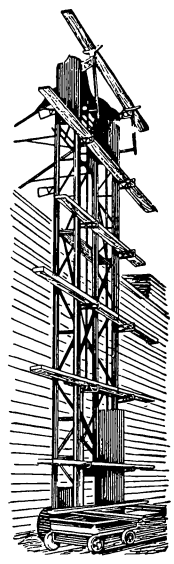
лесосушильных устройствах для механизированной загрузки вагонеток пиломатериалами, подлежащими камерной сушке. Д. м. состоит из 2 машин: наклонного подъёмника *1* и вертикального подъёмника-лифта *2* (рис.). Пиломатериалы, подвозимые автолесовозом *4*, подаются траверсной тележкой *3* к наклонному подъёмнику, к-рый поднимает их, наклоняя на 30°. Наклонные стойки, на к-рые опирается поднимаемая пачка, позволяют сползать на сушильную вагонетку только одному ряду досок. Нагружаемая вагонетка находится на вертикальном подъёмнике и по мере загрузки постепенно опускается вниз. Над вагонеткой устанавливаются ящики с прокладками, автоматически выпадающими на ряды штабеля. Д. м. обслуживается 2 рабочими. Производительность Д. м. до 20 *м*³/час.

Лит.: Селюгин Н. С., Сушка древесины, 3 изд., М.— Л., 1949.

ДОСКОРАЗГРУ́ЗОЧНАЯ МАШИ́НА (анстаккер) — цепной разгружатель, устанавливаемый в крупных лесосушильных устройствах для разгрузки вагонеток с сухими пиломатериалами. По



выходе из сушильной камеры вагонетка передаётся на вертикальный подъёмник *1* с моторным приводом *2*, подводящий штабель *3* к цепному транспортёру *4*, нижняя ветвь к-рого специальными зубцами сдвигает верхний ряд досок штабеля и сталкивает их по наклонным брускам на сортировочную площадку *5*. После сортировки доски распределяются в стопы и отвозятся по назначению. По мере разгрузки вагонетка поднимается, с штабеля снимается следующий ряд досок и так до полной разборки штабеля. Прокладки, уложенные между рядами досок штабеля, падают на продольный транспортёр, подающий их к месту загрузки сушильных вагонеток, и используются повторно. Д. м. обслуживается одним рабочим. Производительность Д. м. 50 *м*³/час.



Лит.: Селюгин Н. С., Сушка древесины, 3 изд., М.— Л., 1949 (§ 59); Шибалов В. И., Сортировка досок на лесозаводах, М.— Л., 1948.

ДОСКОУКЛА́ДОЧНАЯ МАШИ́НА (штабельный элеватор, штабелёр) — самоходный поперечный транспортёр с вертикальной рамой, смонтированный на рельсовой или безрельсовой тележке; применяется на складах пиломатериалов при укладке и разборке штабелей. Д. м. осуществляет только подъём или спуск досок; укладка же производится рабочими вручную. Применение Д. м. значительно повышает производительность труда укладчиков (до 25—30 *м*³ в смену на одного рабочего). Перемещение пилома-

териалов производится двумя параллельными бесконечными цепями, несущими поддерживающие захваты; в верхней части Д. м. имеется автоперекладчик, благодаря к-рому доски при подъёме и опускании остаются в горизонтальном положении одной и той же стороной вверх. Д. м. может подавать доски на штабели высотой до 7,5 *м* в количестве 80—100 *м*³ в смену; обслуживается 3 рабочими. Д. м. приводится в движение от электромоторов. Подводка тока осуществляется гибким бронекабелем длиной 50—60 *м*, включаемым в электросеть склада; кабель намотан на барабан, укреплённый на тележке Д. м.

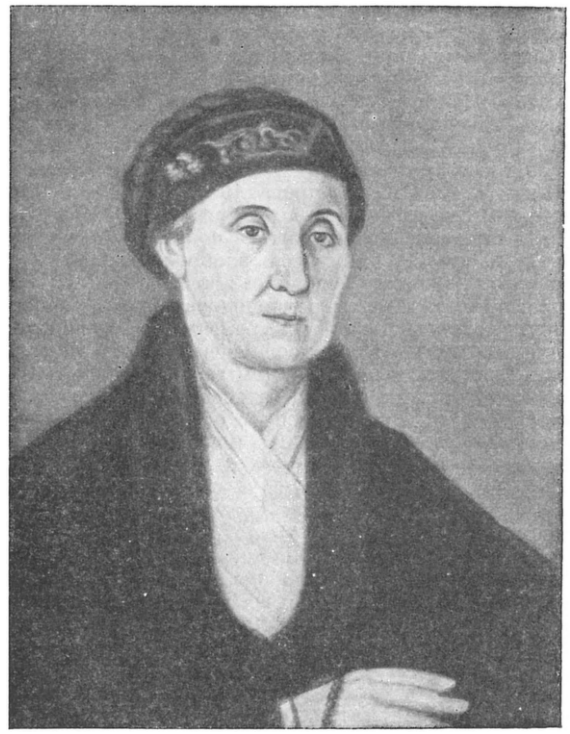
Лит.: Власов Г. Д., Лесопильное производство, 2 изд., М.— Л., 1948; Рейнберг С. А., Складское дело, 3 изд., Л., 1940.

ДОСЛЕ́ДОВАНИЕ — по советскому праву дополнительные следственные действия по уголовному делу, производимые органами предварительного расследования по указанию суда. Д. производится для пополнения материалов следствия новыми доказательствами и для исправления отдельных нарушений, допущенных при проведении следствия. Уголовное дело может быть возвращено на Д. судом первой инстанции в стадии предания суду или судебного разбирательства и вышестоящим судом, проверяющим законность и обоснованность постановленного по делу приговора или определения.

ДОС-МЕГЕ́Н — горный узел в провинции Синьцзян (Зап. Китай), в 200 *км* к З. от г. Дихуа (Урумчи), в месте смыкания сев. цепей Вост. Тянь-Шаня (хребтов Борохоро и Урумчинского) с южными. Д.-М. представляет собой группу островерхих массивов, покрытых вечным снегом и ледниками. Северный склон горного узла крутой, труднодоступный, южный образует полосу высоких предгорий. Высота главных вершин ок. 5500 *м*. На склонах Д.-М. берут начало крупные реки южной части Джунгарии — Манас, Кунгес. Открыт в 1889 братьями *Грум-Гржимайло* В. Е. и *Грум-Гржимайло* Г. Е. (см.).

ДОСМО́ТР ТАМО́ЖЕННЫЙ — контроль за провозимыми через границу грузами, осуществляемый путём осмотра их таможенными учреждениями. Цель Д. т.— установление законности ввоза или вывоза грузов; определение их тарифного наименования, количества и в надлежащих случаях качества; исчисление размера таможенных сборов; борьба с контрабандным провозом грузов через границу; получение сведений, необходимых для таможенной статистики. В процессе Д. т. устанавливается соответствие предъявленных к досмотру грузов имеющимся на них документам (лицензии, декларации, счета, спецификации, коносаменты, ж.-д. накладные и др.). В капиталистических странах Д. т. осуществляется в основном для определения размера таможенной пошлины, взимаемой в фискальных целях. В Советском Союзе, где внешняя торговля является государственной монополией, Д. т. производится для обеспечения требований, вытекающих из *монополии внешней торговли* (см.). Таможенные пошлины начисляются и вносятся в государственный бюджет СССР, как правило, не через таможенные учреждения, а в централизованном порядке.

ДОСПЕ́ВСКИЙ, Станислав (псевдоним Зафира Димитрова; 1826—76) — выдающийся болгарский живописец и деятель освободительного движения. Обучался живописи в России — сначала в Одессе и Киеве, затем в Петербурге. В 1857 окончил петербургскую Академию художеств, где учился у



С. Доспевский. Портрет В. Чалыковой.

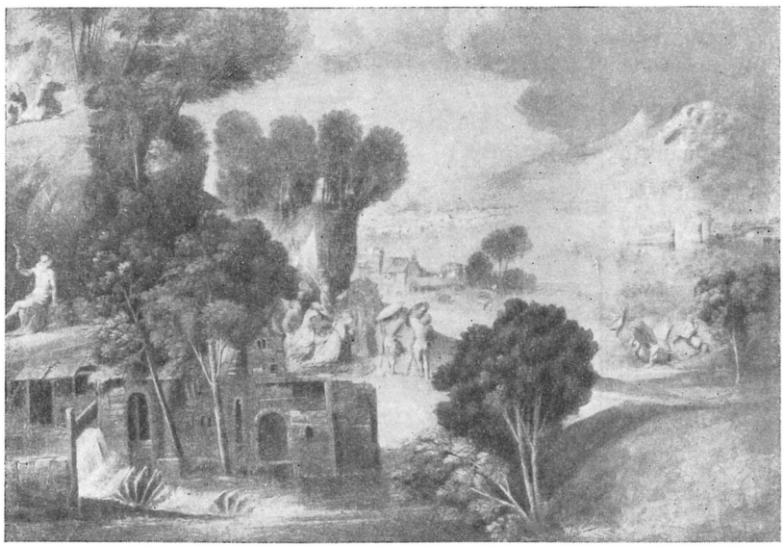
П. В. *Басина* и Ф. А. *Бруни* (см.). Традицию старого академич. рисунка, воспринятую им в России, Д. сохранил в произведениях, выполненных по возвращении в Болгарию. Д. известен как мастер искреннего и правдивого реалистич. портрета; правда, реализм живописи Д. был несколько ослаблен непреодолённой иконописной традицией. В портретах А. Самоковца, отца художника — Д. *Зографа* (см.) и др. Д. воплотил образы мужественных и волевых людей эпохи борьбы болгарского народа против турецкого ига. Одухотворённость и поэтичность присущи его женским портретам (Д. Ламбревой, В. Чалыковой, С. Чомаковой и др.). В религиозных композициях Д. («Богоматерь» в церкви Марины в Пловдиве и др.) приёмы русской историч. живописи сочетались с национальной болгарской традицией, восходящей к творчеству деда Д.— выдающегося болгарского живописца конца 18 — начала 19 вв. Христо *Димитрова* (см.). Активный участник народного освободительного движения, Д. умер, замученный турками в константинопольской тюрьме накануне освобождения Болгарии русскими войсками. Искусство Д.— яркий пример исторически сложившейся братской культурной связи Болгарии и России.

Лит.: Мавродинов Н., Новое болгарское искусство, София, 1946.

ДОСПЕ́ХИ — старинное русское название защитного боевого снаряжения, прикрывавшего различные части тела воина и его лошади от ударов холодным оружием. Д. изготовлялись в виде металлич. сетки (Д. кольчатые) или из металлич. пластин (Д. пластинчатые). К Д. относились шлемы, латы, кольчуги, широкие металлич. пояса и т. п. В конце 17 в., с развитием огнестрельного оружия, Д. потеряли своё значение (см. *Защитное вооружение*, *Древнерусское оружие*).

ДОСРО́ЧНОЕ ОСВОБОЖДЕ́НИЕ — освобождение лица от отбывания наказания до истечения срока, установленного приговором. По советскому законодательству Д. о. допускается на основании акта об амнистии, к-рым предусматривается освобождение тех или иных категорий осуждённых от дальнейшего отбывания наказания. Так, актом об амнистии от 7 июля 1945, изданным в ознаменование победоносного завершения войны с гитлеровской Германией, Д. о. от отбывания наказания подлежали все лица, осуждённые к лишению свободы на срок не св. 3 лет и к более лёгким мерам наказания. Д. о. применяется также в силу акта о помиловании (частная амнистия) в отношении отдельного осуждённого лица. Другим основанием применения Д. о. является признание судом лица, отбывающего наказание, заболевшим душевной болезнью или тяжёлым неизлечимым недугом (ст. 457 УПК РСФСР).

ДО́ССО ДО́ССИ (настоящее имя Джованни Лутери; ок. 1479—1542) — итальянский живописец феррарской школы. Работая при дворе герцогов феррарских, Д. Д. был связан с поздней рыцарской культурой. Он предпочитал сложные мифологич. и аллегорич. темы («Геркулес и пигмеи», музей в Граце, «Цирцея», Галлерея Боргезе, Рим, и др.); он писал также произведения на религиозные темы, поэтичные пейзажи, портреты и декоративные фрески. В Музее изобразительных искусств им. А. С. Пушкина в Москве хранится замечательный «Пейзаж» Д. Д., в Государственном Эрмитаже в Ленинграде — «Сивилла» и «Лукреция».



Доссо Досси. Пейзаж. Государственный музей изобразительных искусств им. А. С. Пушкина. Москва.

Лит.: Лазарев В. Н., История ренессансного пейзажа (Новый пейзаж Доссо Досси), «Труды Гос. Музея Изобразительных искусств имени А. С. Пушкина», 1939, т. 6.

ДОССО́Р — посёлок городского типа, центр Макатского района Гурьевской обл. Казахской ССР. Ж.-д. станция в 91 *км* к С.-В. от г. Гурьева на линии Гурьев — Кандагач. Крупный центр нефтедобычи в Эмбенском нефтяном районе, сильно выросший за годы Советской власти. Построены авторемонтный завод (1944) и другие предприятия. Имеются (1951) ремесленное училище нефтяников, школа ФЗО, 2 средние школы, клуб, 2 библиотеки. Посёлок озеленён, создан парк.

ДОСТА́ТОЧНОГО ОСНОВА́НИЯ ЗАКО́Н — один из четырёх основных законов формальной логики, согласно к-рому всякая мысль может быть признана истинной только тогда, когда она имеет достаточное основание. Достаточным основанием может служить положение, истинность к-рого уже установлена и из к-рого с необходимостью вытекает истинность данной мысли. Истинность положения, служащего достаточным основанием, должна быть подтверждена практикой или выведена, в свою очередь, из других истинных положений.

Д. о. з. был сформулирован Г. *Лейбницем* (см.) следующим образом: «Наши рассуждения основываются на двух великих принципах: принципе противоречия,... и принципе достаточного основания, в силу которого мы усматриваем, что ни один факт не может оказаться истинным или действительным, ни одно высказывание справедливым без достаточного основания, почему именно дело обстоит так, а не иначе» («Монадология», 31, 32). Хотя до Лейбница мы не находим формулировки Д. о. з. в качестве одного из законов логики, однако, несомненно, он был одним из подразумеваемых положений и в предшествующих логических теориях (кроме скептических), в частности—в логике *Аристотеля* (см.).

Д. о. з. относится прежде всего к опосредствованному (выводному) знанию, когда истинность того или иного положения устанавливается не иначе, как выведением его из других положений, истинность которых известна. Д. о. з. лежит в основе *доказательства* (см.). Когда истинность к.-л. мысли не является очевидной, её необходимо доказать, а доказать то или иное положение— значит дать его обоснование, т. е. привести достаточное основание, подтверждающее это положение. В логич. доказательстве аргументы, обосновывающие доказываемый тезис, должны быть достаточным основанием для этого тезиса, к-рый должен вытекать из них с необходимостью, иначе доказательство будет неправильным. Д. о. з. лежит также в основе всякого *умозаключения* (см.). В любом умозаключении посылки, из к-рых выводится заключение, должны быть достаточным основанием для этого заключения. Во всех случаях, когда обосновывается к.-л. утверждение, защищается та или иная мысль, доказывается истинность научного или иного положения, мы следуем закону достаточного основания, если в подтверждение мысли приводятся веские, убедительные основания. Связь достаточного основания и той мысли, к-рая им подтверждается, может быть различной, в зависимости от форм доказательства или умозаключения. Так, если рассуждение имеет форму *силлогизма* (см.), связь достаточного основания с подтверждаемым им положением подчиняется правилам силлогизма. Эта связь может быть выражена и в форме индуктивного умозаключения или непосредственного умозаключения. В общем виде связь достаточного основания и подтверждаемого им положения — это связь *основания* и *следствия* (см.);

если в подтверждение к.-л. положения приведено такое основание, к-рое действительно истинно и из к-рого действительно вытекает данное положение,— последнее является истинным и иным быть не может. В нек-рых умозаключениях, напр. в индукции, через простое перечисление (см. *Индукция*) или в умозаключении по *аналогии* (см.) из истинного основания вытекает только вероятный, но не вполне достоверный вывод.

Логическая связь основания и следствия, выражаемая Д. о. з., отображает определённые отношения вещей, существующие в объективной действительности. Применение Д. о. з. очень ясно и отчётливо видно в любой отрасли научного знания, когда доказывается истинность того или иного научного тезиса приведением уже установленных, проверенных, достоверных данных, из к-рых вытекает истинность этого тезиса, напр. при доказательстве геометрич. теорем, химич. и физич. законов и т. д.

ДОСТА́ТОЧНЫЕ УСЛО́ВИЯ, в математике,— см. *Необходимые и достаточные условия.*

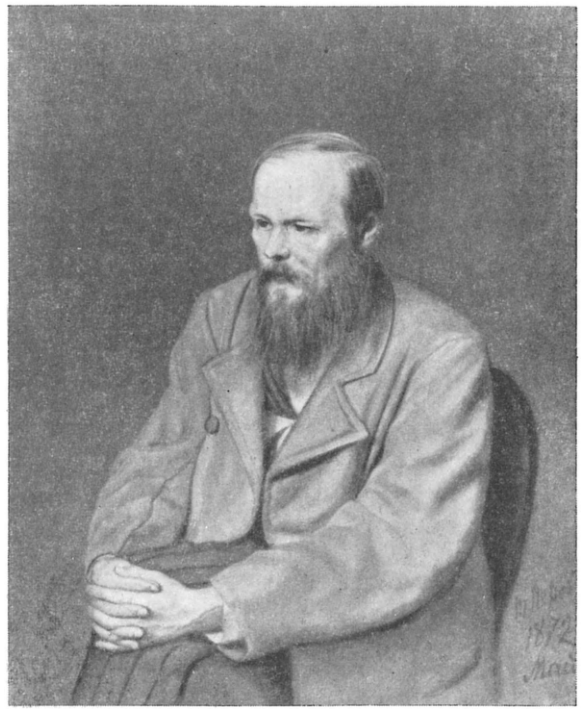
«ДОСТИЖЕ́НИЯ НАУ́КИ И ПЕРЕДОВО́ГО О́ПЫТА В СЕ́ЛЬСКОМ ХОЗЯ́ЙСТВЕ» — ежемесячный научно-производственный бюллетень, орган Министерства с. х-ва СССР. Выходит с 1951. Задача бюллетеня — пропаганда достижений науки и передового опыта в с. х-ве по полеводству, овощеводству, садоводству, селекции и семеноводству, животноводству и ветеринарии, гидротехнике и мелиорации, полезащитному лесоразведению, механизации и электрификации сельского хозяйства, экономике и организации колхозного и совхозного производства. Имеется раздел научной информации и хроники.

ДОСТОВЕ́РНОСТЬ (в философии) — правильное отображение объективной действительности в сознании человека. Достоверное знание — верное, истинное, несомненное знание. В Д. своих знаний люди убеждаются в ходе общественно-историч. *практики* (см.). «В практике должен доказать человек истинность, т. е. действительность и мощь, посюсторонность своего мышления» (Маркс К., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Избр. произведения, т. 2, 1949, стр. 383). В идеалистич. философии вопрос о Д. решается с антинаучных позиций. Идеализм оспаривает познаваемость мира и его закономерностей, не верит в достоверность человеческих знаний, не признаёт объективной истины. Классики марксизма-ленинизма полностью разоблачили подобные взгляды, показали их враждебность общественному развитию и науке. «Марксистский философский материализм, — говорит И. В. Сталин,— исходит из того, что мир и его закономерности вполне познаваемы, что наши знания о законах природы, проверенные опытом, практикой, являются достоверными знаниями, имеющими значение объективных истин, что нет в мире непознаваемых вещей, а есть только вещи, еще не познанные, которые будут раскрыты и познаны силами науки и практики» (Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 543). См. *Истина, Теория отражения, Теория познания.*

ДОСТОЕ́ВСКИЙ, Михаил Михайлович (1820 — 1864) — русский писатель и журналист; брат Ф. М. *Достоевского* (см.). В 1848, оставив свою специальность инженера, выступил в литературе в качестве переводчика, беллетриста и критика. Повести Д. из жизни столичного мещанства — «Господин Светелкин» (1848), «Два старичка» (1849), «Пятьдесят лет» (1850) и др. — написаны под несомненным влиянием ранних повестей Ф. М. Достоевского; в художественном отношении они мало интересны. Редактируя вместе с братом реакционные журналы «Время» (1861—63) и «Эпоха» (1864—65), Д. выступал против материалистич. философии и эстетики Н. Г. Чернышевского.

Соч. Д.: Собрание сочинений, т. 1—2, П., 1915; Письма, в кн.: Ф. М. Достоевский. Материалы и исследования, Л., 1935.

ДОСТОЕ́ВСКИЙ, Фёдор Михайлович [30 окт. (11 нояб.) 1821 — 28 янв. (9 февр.) 1881] — выдающийся русский писатель. Д. родился в Москве; его отец был врачом в Мариинской больнице для



Ф. М. Достоевский. Портрет работы художника В. Г. Перова. 1872. Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

бедных. После трёхлетнего пребывания в пансионе (1834—37) Д. был отдан отцом в Петербургское военное инженерное училище (1838—43). Окончив последнее, Д. поступил в чертёжную инженерного департамента, но вскоре, в 1844, вышел в отставку. С этого времени для Д. началась жизнь профессионального литератора.

Первым произведением Д. была повесть «Бедные люди» (напечатана в 1846 в «Петербургском сборнике» Н. А. Некрасова). Ставшая известной еще в рукописи Некрасову и В. Г. Белинскому, повесть вызвала их горячее одобрение; вскоре автор вошёл в круг передовых писателей того времени. В «Бедных людях» Д. выступил как ученик Н. В. Гоголя, традиции к-рого он развивал в духе обоснованной Белинским программы демократического реализма. Герои Д.— маленькие люди, мелкие чиновники, обитатели петербургских «углов». Правдиво изображая страдания этих людей, раскрывая их человеческое достоинство, душевную чистоту и благородство, писатель вызывает глубокое сочувствие к ним читателя. Повесть Д.— значительное

явление передовой реалистич. литературы 40-х гг. Однако уже в следующей повести «Двойник. Приключения господина Голядкина» (1846) обнаружился отход Д. от социально-гуманистич. тенденции «Бедных людей», от демократических принципов Гоголя и Белинского. Утверждая реакционную, пессимистич. идею якобы извечной двойственности человеческой природы, писатель доказывал, что в человеке, наряду с положительными нравственными стремлениями, будто бы обязательно существует себялюбивое и злое начало. Этот реакционный взгляд впоследствии получил своё развитие в романах Д. Появление «Двойника», вызвавшего отрицательную оценку Белинского, привело к идейному разрыву между ним и Д. Ещё более отрицательно отнёсся великий критик к повести «Хозяйка» (1847), знаменовавшей дальнейший отход Д. от гоголевской реалистич. традиции. Главные герои Д. в повестях, рассказах и фельетонах 40-х гг. («Господин Прохарчин», 1846, «Белые ночи», 1848, «Елка и свадьба», 1848, начало повести «Неточка Незванова», 1849, и др.) — забитый чиновник, обедневший дворянин, интеллигент-разночинец, далёкий от народа, нередко сжигаемый огнём скрытого честолюбия. Д. отражает психологию этой мелкобуржуазно-мещанской среды, присущие ей духовные блуждания, ужас перед падением старых, патриархальных устоев, а также смутный протест против крепостничества и складывавшихся в России новых, капиталистич. порядков.

В 1847 Д. становится участником революционного кружка *петрашевцев* (см.), где изучает идеи утопич. социализма (знакомство с ними отразилось уже в «Бедных людях»). Д. читал на собрании петрашевцев письмо Белинского к Гоголю, содержавшее пламенный протест против крепостничества, и участвовал в попытке кружка организовать тайную типографию. Несмотря на противоречивость своего отношения к социализму, Д. под влиянием европейских революционных событий 1848 вошёл в организованное Н. А. Спешневым тайное революционное общество. 23 апр. 1849 Д. вместе с другими петрашевцами был арестован. После восьмимесячного заключения в Петропавловской крепости, 22 дек. 1849 на Семёновском плацу в Петербурге была инсценирована смертная казнь над петрашевцами, среди к-рых был и Д. Осуждённым завязали глаза и первую группу поставили к столбу для расстрела; только после этого им было объявлено об отмене смертного приговора. Отбыв срок заключения в Омской каторжной тюрьме (1850—54), Д. был определён рядовым в сибирский линейный батальон в Семипалатинске. Выслужив офицерский чин, он в 1859 вышел в отставку и переехал в Тверь, а в конце года получил разрешение вернуться в Петербург. Ужасы царской каторги Д. правдиво описал в «Записках из мертвого дома» (1861—62), к-рые вошли в классич. фонд русской литературы. Пребывание на каторге оставило неизгладимый след в жизни писателя, усилив его тяжёлую болезнь (эпилепсия). В Сибири завершилось оформление реакционного мировоззрения Д., черты к-рого наметились еще в конце 40-х гг.

Д. возобновил литературную деятельность в 1859 (повести «Дядюшкин сон», «Село Степанчиково и его обитатели»), обнаружив в первые годы после возвращения с каторги еще не заглохшую связь с традициями реалистич. школы 40-х гг.

К началу 60-х гг., кроме «Записок из мертвого дома», относится также роман «Униженные и оскорбленные» (1861), обобщивший основные мотивы ранних повестей Д. из жизни обездоленных обитателей петербургских углов. В это же время Д. вместе со своим старшим братом М. М. Достоевским издавал журналы «*Время*» (1861—63) и «*Эпоха*» (1864—65) (см.), в к-рых начал выступать против философских и политич. позиций вождя русских революционных демократов 60-х гг. Н. Г. Чернышевского.

Всё дальнейшее творчество и деятельность Д. связаны с его отступничеством от освободительного движения. Д. противопоставляет революционным демократам свою реакционную программу «почвенничества». Признавая народ основой национальной жизни и провозглашая необходимость сближения интеллигенции с «почвой», с народом, Д. в то же время следует в своей теории за учением славянофильства, приписывает русскому народу не свойственный ему характер «смирения» и религиозности, выдвигает в качестве своего «почвенного» идеала наиболее косные и отсталые черты народного быта того времени. В отличие от революционных демократов, Д. связывал великое будущее России не с революцией и социализмом, а с идеалистич. идеями отказа от борьбы и христианского смирения, к-рое будто бы спасёт народ от нищеты и рабства.Тем не менее самый жизненный путь писателя, исполненный трудностей и противоречий, ставил его перед лицом больших социальных проблем, возникавших в условиях распада патриархального быта и перехода России от крепостничества к капиталистич. развитию. Как художник и мыслитель Д. не отрешался от жестоких противоречий этого развития, от порождаемых им социальных трагедий. Он чувствовал скрытую в низах общества моральную силу и именно поэтому смог создать в «Записках из мертвого дома» сильные образы людей из народа, к-рые служат живым опровержением реакционной идеологии самого писателя. Постоянно обращаясь к коренным вопросам национального развития России, размышляя о своеобразии её историч. пути по сравнению с капиталистич. Западом, Д. поднимался до глубоких обличений бесчеловечных сторон капиталистич. прогресса и буржуазной культуры, к-рую он мог наблюдать в странах Зап. Европы. В «Зимних заметках о летних впечатлениях» (1863) Д. даёт проникнутую чувством глубокого негодования критику капиталистич. Англии и ярко изображает упадок франц. культуры в результате торжества буржуазии, жестокость, цинизм западноевропейской капиталистич. цивилизации, обличает индивидуализм и аморальность одичавшего буржуа. Но, критикуя противоречия капиталистич. развития, издеваясь над плоскими либеральными «прогрессистами», Д. в то же время приходит к отказу от идеи прогресса в целом, отрицает самую возможность социалистического общества.

Передовой материалистич. философии Чернышевского, его светлой вере в человека и в грядущее торжество социализма писатель противопоставляет в «Записках из подполья» (1864) порочную идею двойственности человеческой природы, неверие в созидательную силу разума. По словам М. Горького, Д. всегда рисовал человека «беспомощным в хаосе тёмных сил».

В 1866 в журнале «Русский вестник», боровшемся с демократическим движением 60-х гг., появился наиболее значительный роман Д.— «Преступление и наказание». Его герой студент Раскольников под влиянием нищеты, гордости и уязвлённого самолюбия создаёт анархич. теорию о праве сильной личности на преступление, рассматривая последнее как протест против господствующей несправедли-

вости, к-рой подчиняется большинство людей. Совершив убийство, он мучительно переживает последствия своего заблуждения, чувства одиночества, «разомкнутости с человечеством» и, наконец, под влиянием христианских идей вступает на путь морального перерождения. Его руководительницей становится Соня Мармеладова, дочь спившегося чиновника, к-рую нужда заставила пойти на улицу, чтобы спасти от голода своих маленьких братьев и сестёр. Несмотря на переносимые ею издевательства и муки, Соня полна чувства христианской любви и готовности жертвовать собой. Роман «Преступление и наказание» был, по замыслу Д., направлен против революционно-демократических идей. Тип мелкобуржуазного одиночки-отщепенца, с его индивидуализмом, честолюбием, болезненной гордостью, Д. пытался представить как тип человека, выражающего радикальные идеи и стремления русского общества. Патетически возвеличивая «отрицание» общественных норм, присущее Раскольникову и нек-рым другим своим героям, писатель выдаёт их за страстных атеистов, материалистов, мнимых бунтарей против мирового зла, чтобы в конце концов развенчать их, привести к моральному краху и отречению от бунта. Эта реакционная тенденция всё же не могла заглушить полную драматизма и обличительной силы картину жизни социальных низов, находящихся под гнётом нищеты и бесправия. Глубина общественного зла, вызываемого противоречиями капиталистич. развития России, раскрыта в «Преступлении и наказании» с подлинно трагическим напряжением; не менее выразительно обрисован в романе цинизм растущих буржуазных отношений (образ Свидригайлова). Изображая тяготение Раскольникова к анархич. идеям «сильной личности», Д. показал разрушительную для общества и человека силу индивидуализма. Именно обличительное содержание романа определило его значение в русской литературе.

В 1867 Д. уехал за границу, где провёл 4 года. Здесь был написан роман «Идиот» (1868). Д. хотел дать в нём образ «положительно-прекрасного» человека в духе своих реакционных идеалов. Этот замысел нашёл воплощение в патологич. образе князя Мышкина, юродивого, наделённого «евангельской» простотой и беззлобием. Вместе с тем в романе намечена характерная для творчества Д. тема упадка и разложения общественных слоёв, оторванных от народа. Особенно ярко эта тема выступает в образе купца Рогожина, к-рому в романе сопутствует дух моральной анархии, разгула и разрушения. За границей был начат и роман «Бесы» (1871—1872) — яростный пасквиль, направленный против русского освободительного движения и ставший знаменем политич. реакции. Д. использовал для романа материалы процесса заговорщической организации, созданной бакунистом С. Г. *Нечаевым* (см.). Д. исказил самый характер русского освободительного движения, приписав ему черты анархического подполья, возникающего в условиях распада деклассированной городской среды и ведущего своих участников к двурушничеству и уголовному преступлению. Передовые люди 40-х и революционеры 60—70-х гг. клеветнически изображены Д. как два звена одной и той же постепенной нравственной «порчи» русского общества. В романе нарисована также галлерея образов вырождающейся дворянско-аристократич. среды (Ставрогин) и мелкобуржуазного анархич. «подполья», предателей и провокаторов.

В 1873 Д. редактировал монархич. журнал «Гражданин», издававшийся реакционным придворным публицистом князем В. П. Мещерским. Здесь появился «Дневник писателя», проникнутый стремлением «оспорить, опрокинуть социализм» (М. Горький); позднее (1876—81) Д. издавал «Дневник писателя» отдельными книжками. В то же время Д. с большой силой разоблачал воинствующий германский национализм и внешнюю политику Бисмарка. Кроме публицистики, Д. поместил в «Дневнике писателя» несколько рассказов и набросков («Сон смешного человека», «Кроткая», воспоминания о В. Г. Белинском, Н. А. Некрасове и др.). Следующим романом после «Бесов» был «Подросток» (1875)— на тему об умственных блужданиях юноши, выросшего в «случайном семействе». Свой положительный идеал Д. выразил здесь в образе странника Макара Долгорукого, носителя идеи христианского смирения и мнимой «народной правды».

В последнем романе Д. «Братья Карамазовы» (1879—80) описаны история вырождения дворянской семьи Карамазовых, идейные блуждания оторванной от народа интеллигенции. В лице лакея Смердякова Д. ярко обрисовал отвратительные черты полнейшего морального и физич. вырождения в мире, где господствуют буржуазные отношения. Отражая в своём циничном сознании эгоистич. «философию» Ивана Карамазова, Смердяков приходит к уверенности, что «умному человеку» всё позволено. В образе Ивана писатель снова стремится выразить свою архиреакционную мысль, будто материализм и атеизм лишают личность всякой моральной опоры, ведут её к духовному краху, к преступлению. Однако на деле Иван Карамазов, как и Раскольников, не выходит из тесного круга индивидуалистических, анархических представлений. Носителями моральных идеалов самого Д. являются младший Карамазов — Алёша, воспитанный в монастыре, и его духовный руководитель «старец» Зосима, мечтающий о главенствующей роли православной церкви в обществе. К «Братьям Карамазовым» примыкает по времени написания «Речь о Пушкине» (1880), в к-рой Д. осуждал «гордыню» революционной интеллигенции и призывал её «смириться», «преклониться» перед «народной правдой», отождествляемой с религией, самодержавием, отречением от борьбы. «Речь о Пушкине» произвела значительное впечатление на часть русского общества; лучшие представители демократического лагеря (напр., Г. Успенский) поняли её глубоко реакционный характер.

Д., как большой художник, не смог в угоду своей реакционной программе полностью отказаться от присущего национальной русской литературе принципа жизненной правды в изображении судьбы народа. Несмотря на глубочайшие противоречия, изуродовавшие многие страницы произведений, он был во многом связан с художественным опытом русской реалистич. школы. Значение творчества Д. определяется тем, что он с большой, подчас болезненной остротой откликался на кричащие социальные контрасты современного ему русского общества, в крайне напряжённых формах, с большим драматизмом выразил кризис буржуазного индивидуалистич. сознания, придал в своём искусстве трагич. окраску значительным вопросам общественного развития России. Он обнажал противоречия нищеты и богатства, бесправия и произвола, беззащитности и насилия, но, обличая такие противоречия, неизменно звал не к борьбе и протесту, а к смирению и религии, затемнял пути борьбы

своими призывами к страданию. Д. критиковал классовое общество в России и Зап. Европе с ложных позиций, он боролся с революционной мыслью, но пафос обличения общественных противоречий всё же сказывался в его творчестве. С большим мастерством рисовал он тяжёлое положение городских низов, задавленных нищетой и бесправием, изображал те мучительные идейные блуждания, к к-рым приводят человека индивидуализм и оторванность от народа. В самых реакционных произведениях Д. встречаются правдивые сатирически-обличительные образы представителей дворянства и буржуазии.

Особенности мировоззрения Д. определили главные черты его мастерства. Местом действия своих романов писатель почти всегда избирает сырые и мрачные городские кварталы, заселённые мещанской беднотой. Развитие событий у Д. отличается драматизмом, лихорадочными переходами от одного кризиса к другому, необычайной уплотнённостью во времени. Исключительное место в его романах занимает диалог, чаще всего переходящий в своеобразную страстную исповедь одного из героев. Сцены бесед, споров, идейных столкновений становятся центральными узлами действия. Несмотря на выдающееся художественное мастерство Д., его стиль внутренне глубоко противоречив и наряду с беспощадным реализмом содержит ложные антиреалистич. и мистич. черты.

Еще при жизни писателя его творчество получило мировую известность. Влияние Д. на последующую литературу было двойственным; если, с одной стороны, прогрессивных писателей разных стран нередко привлекала резкая и острая постановка социальных проблем в романах Д., то, с другой — его упадочные, религиозно-мистич. идеи оказали своё влияние на буржуазно-декадентскую литературу Зап. Европы и США эпохи империализма. Период наибольшего влияния Д. на духовную жизнь и литературу господствующих классов царской России падает на годы реакции, наступившей после поражения революции 1905. На Д. стремились опереться идеологич. реакция и буржуазно-декадентская литература этого периода, искавшие оправдания для своей борьбы против революции и великих реалистич. традиций русской классич. литературы. В 1913 против взглядов Д. и их идеализации выступил М. Горький. В. И. Ленин, осуждая «архискверное подражание архискверному Достоевскому», выступал против литераторов, к-рые пытались «м а л е в а т ь ужасы, пужать и свое воображение и читателя, „забивать“ себя и его» (Соч., 4 изд., т. 35, стр. 107). Признавая художественный талант Д., Горький боролся с его идеями, враждебными революции, и протестовал против всяких попыток их возрождения. Борьбу Горького против реакционных сторон творчества Д. и их канонизации оруженосцами современной зарубежной реакции продолжают советские писатели, советская литературная критика.

С о ч. Д.: Полное собрание художественных произведений, т. 1—13, Л., 1926—30; Полное собрание сочинений, т. 1—23, СПБ, 1911—18; Избранные произведения, М., 1946; Письма, т. 1—3, М.— Л., 1928—34; Бедные люди, М.— Л., 1947; Преступление и наказание, М.— Л., 1948; Униженные и оскорбленные, Л., 1947; Братья Карамазовы, т. 1—2, М., 1935; Подросток, М.—Л., 1947.

Лит.: Б е л и н с к и й В. Г., «Петербургский сборник», Собр. соч. в трех томах, т. 3, М., 1948; е г о ж е, Взгляд на русскую литературу 1846 года, там же; е г о ж е, Взгляд на русскую литературу 1847 года, там же; Д о б р о л ю б о в Н. А., Забитые люди, Полное собр. соч., т. 2, М., 1935; П и с а р е в Д. И., Погибшие и погибающие, Полное собр. соч., т. 5, 5 изд., СПБ, 1911; е г о ж е Борьба за жизнь, там же, т. 6, 5 изд., СПБ, 1913; Г о р ь к и й М., Заметки о мещанстве, в его кн.: Литературно-критические статьи, М., 1937; е г о ж е, О карамазовщине, там же; е г о ж е, Еще о карамазовщине, там же; Л у н а ч а р с к и й А. В., Русская литература. Избранные статьи, М., 1947; Г р о с с м а н Л. П., Жизнь и труды Ф. М. Достоевского. Биография в датах и документах, М., 1935; Б е л ь ч и к о в Н. Ф., Достоевский в процессе петрашевцев, М.— Л., 1936; Е р м и л о в В. В., Против реакционных идей в творчестве Ф. М. Достоевского. Стенограмма публич. лекции, М., 1948; З а с л а в с к и й Д., Против идеализации реакционных взглядов Достоевского, «Культура и жизнь», 1947, 20 декабря, № 35; В р а н г е л ь А. Е., Воспоминания о Ф. М. Достоевском в Сибири 1854—1856 гг., СПБ, 1912; К о н и А. Ф., Некрасов. Достоевский. По личным воспоминаниям, П., 1921; Д о с т о е в с к а я А. Г., Библиографический указатель сочинений и произведений искусства, относящихся к жизни и деятельности Ф. М. Достоевского, 1846—1903 гг., СПБ, 1906; С о к о л о в Н. А., Материалы для библиографии Ф. М. Достоевского. 1903—1923 гг., в кн.: Ф. М. Достоевский. Статьи и материалы, сб. 2, Л.— М., 1924.

ДОСТО́ИНСТВО ч е л о в е ч е с к о е — осознание человеком своего общественного значения, чувство личности, в противоположность социальной придавленности человека. Признание или непризнание человеческого Д. (как и само понимание Д.) зависит от существующего экономич. строя, от классовой структуры общества. Эксплуататорский строй попирает Д. громадного большинства населения. В условиях эксплуататорского общества порабощённая личность трудящегося человека поднимается до сознания своего Д., лишь включаясь в общую борьбу угнетённых масс за своё освобождение. «Раб, сознающий свое рабское положение и борющийся против него, есть революционер. Раб, не сознающий своего рабства и прозябающий в молчаливой, бессознательной и бессловесной рабской жизни, есть просто раб. Раб, у которого слюнки текут, когда он самодовольно описывает прелести рабской жизни и восторгается добрым и хорошим господином, есть холоп, хам» (Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 13, стр. 38). Освобождение масс от ига эксплуатации составляет решающее условие освобождения личности человека, избавления её от необходимости покоряться эксплуататорам, унижаться перед собственными поработителями. «Освобождение личности,— говорит И. В. Сталин,— невозможно до тех пор, пока не освободится масса» (Соч., т. 1, стр. 296). Защита Д. трудящегося человека всегда была неразрывно связана с борьбой против эксплуататоров. Так, русские революционные демократы 19 в., борясь против крепостничества и царизма, пробуждали в широких кругах общества чувство ответственности перед страной, чувство гражданского Д. «Поэтом можешь ты не быть, но гражданином быть обязан»,— обращался Н. А. Некрасов к передовым людям России. В знаменитом письме к Н. В. Гоголю В. Г. Белинский писал, что России нужны не проповеди, не молитвы, а «пробуждение в народе чувства человеческого достоинства, столько веков потерянного в грязи и соре». Пробуждение чувства человеческого Д. революционные демократы правильно связывали с борьбой против крепостного права.

В капиталистич. обществе человеческое Д. унижается жестокой эксплуатацией, политич. гнётом, расовой и национальной дискриминацией, угнетённым положением женщины, религиозным дурманом, различными способами духовного растления человека. Все человеческие отношения в условиях капитализма проникаются духом чистогана, наживы. Буржуазия определяет Д. человека не по его личным качествам, способностям и дарованиям, а по богатству. Погоня за богатством и капиталистич. конкуренция порождают характерный для

буржуазии аморализм, выражающий глубокое падение человеческого Д. в рядах господствующего эксплуататорского класса. «Человеческое достоинство,— этого в мире капиталистов искать нечего» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 24, стр. 12). Рост политической реакции в эпоху империализма, фашизм, расизм, милитаризм, человеконенавистничество приводят к тому, что представители господствующего класса опускаются до полной потери человеческого облика, до уровня диких зверей. Аморализм империалистич. буржуазии проявился в самой дикой форме в зверствах и массовом истреблении людей гитлеровскими захватчиками в годы второй мировой войны, в зверствах и применении бактериологич. средств массового истребления людей амер. империалистами в захватнической войне против корейского народа.

В то время как в рядах господствующего эксплуататорского класса всё больше происходит измельчание человека, его обезличение, его духовное и моральное опустошение, растущая сплочённость и организованность рабочего класса в борьбе с капиталом и распространение научного социализма среди рабочих способствуют духовному развитию трудящихся масс. Чем больше сплачивается пролетариат, чем больше развивается пролетарская солидарность, тем сильнее развивается в каждом рабочем, участвующем в борьбе, сознание его Д.

В результате Великой Октябрьской социалистической революции в России рабочие и крестьяне впервые в истории после столетий подневольной работы на эксплуататоров получили возможность работать на себя, стали хозяевами своей судьбы. В социалистическом обществе на основе превращения средств производства в общественное достояние, уничтожения эксплуататорских классов и развития социалистической демократии каждому человеку обеспечена возможность свободно развивать все свои таланты, способности и дарования. Сталинская Конституция, гарантировавшая гражданам СССР право на труд, на отдых, на образование, предоставившая женщине равные права с мужчиной во всех сферах деятельности, утвердившая равноправие граждан СССР независимо от их национальности и расы, обеспечившая свободу совести, слова, печати и другие демократические права, подняла Д. человека на невиданную высоту. Слова великого русского писателя А. М. Горького «Человек! Это звучит гордо» получили реальное воплощение именно в стране победившего социализма. Расцвет творческих сил советских людей во всех сферах деятельности — в промышленности и сельском хозяйстве, в науке, литературе и искусстве— наглядное свидетельство невиданного в прошлом подъёма человеческого Д. у рабочих, крестьян и интеллигенции нашей страны. Партия и государство заботливо помогают молодому растущему работнику полностью развернуть свои способности и дарования. Принципом отношения к людям, к кадрам в Советской стране является мудрое сталинское положение: «... из всех ценных капиталов, имеющихся в мире, самым ценным и самым решающим капиталом являются люди, кадры» (Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 491). Д. советского человека не измеряется богатством, деньгами, карьерой. Оно тем выше в глазах общества, чем больших результатов советский человек добивается в своей деятельности на благо народа. «Там, у них, у капиталистов, самое желанное дело, заслуживающее общественного одобрения,— иметь ренту, жить на проценты, быть свободным от труда, считающегося презренным занятием. У нас, в СССР, наоборот, самым желанным делом, заслуживающим общественного одобрения, становится возможность быть героем труда, возможность быть героем ударничества, окружённым ореолом почёта среди миллионов трудящихся» (Сталин И. В., Соч., т. 12, стр. 315). Советский человек никогда не отделяет себя от народа. Д. советского человека — это гордость за свою социалистическую Родину, за свой народ, за своё социалистическое государство, за великую партию Ленина — Сталина, сознание своей неразрывной связи с ними. Советский человек гордится тем, что его труд служит интересам народа, делу коммунизма. В свободном творческом труде советских людей выражается их высокая сознательность, их благородный моральный облик. Советский человек гордится тем, что его Родина, его народ спасли всемирную цивилизацию от фашистских погромщиков, что его страна является оплотом мира и независимости народов. «Последний советский гражданин, свободный от цепей капитала, стоит головой выше любого зарубежного высокопоставленного чинуши, влачащего на плечах ярмо капиталистического рабства» (Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 590).

ДОСЧА́НИК — плоскодонное речное судно размерами в длину 28—30 *м*, в ширину до 9 *м*, грузоподъёмностью до 170 *т* при осадке ок. 1,5 *м*, построенное из досок и предназначенное для плавания по мелким рекам.

ДОСЧА́ТОЕ — посёлок городского типа в Выксунском районе Горьковской обл. РСФСР. Пароходная пристань на р. Оке, в 12 *км* от ж.-д. станции Выкса. Построенный в конце 18 в. железоделательный завод при Советской власти реконструирован, выпускает кровельное железо. Создан завод медицинского оборудования. Имеются (1952) школы — средняя и рабочей молодёжи; клуб, стадион.

ДОСЧА́ТЫЙ ШПАТ — минерал. См. *Волластонит*.

ДОСЬЕ (франц. dossier) — 1) Собрание документов по какому-либо вопросу, делу. 2) Папка с такими документами.

ДОТ — долговременное оборонительное сооружение (точка) из железобетона для размещения одного или нескольких орудий и пулемётов с личным составом. Термин «ДОТ» был широко распространён в период второй мировой войны 1939—1945. См. *Долговременное огневое сооружение* (ДОС).

ДОТА́ЦИЯ (от лат. dotatio — дар) — особый вид ассигнований из государственного бюджета. В СССР дотации выдавались в нек-рых случаях для сбалансирования доходов и расходов республиканских и местных бюджетов, а также советских предприятий. В значительных размерах Д. выдавались в восстановительный период. С укреплением социалистической экономики значение Д. резко снизилось. Д. из государственного бюджета пользовалась часть социалистических предприятий в период освоения ими новой техники, а также во время Великой Отечественной войны и в первые послевоенные годы. Д. допускается лишь как временная мера, т. к. она ослабляет хозрасчёт и борьбу за снижение себестоимости, за рост накоплений. Широчайшее движение за рост рентабельности в 1948 привело к отказу многих предприятий от Д. В 1949 в связи со снижением себестоимости, а также изменением оптовых цен на ряд изделий и тарифов (см. *Оптовая цена*) Д. в промышленности была сведена к минимуму, а с 1950 — упразднена.

В капиталистич. государствах, особенно в США, Д. из государственного бюджета широко предо-

ставляются крупным монополиям в целях «поощрения» их деятельности прежде всего в области военного производства, что дополнительно обогащает капиталистов за счёт широких масс трудящихся — налогоплательщиков. Д. используются буржуазными правительствами также как одно из средств давления на органы местного самоуправления.

ДОТНУВА́ — село, центр Дотнувского района Шяуляйской обл. Литовской ССР. Ж.-д. станция в 75 *км* к Ю.-В. от г. Шяуляй. В селе имеются (1951) семилетняя школа, библиотека. В р а й о н е — 3 совхоза, МТС и 5 электростанций; обозный завод с лесопилкой, маслозавод.

ДОТТЕ́ЗИО, Луиджи (1814—51) — итальянский буржуазный революционер. Участник войн 1848—1849 за освобождение Италии от австрийского гнёта. Один из пропагандистов идей «*Молодой Италии*» (см.), ставившей своей целью освобождение Италии от иноземного ига и объединение её в единое государство. В 1851 Д. был казнён австрийцами.

ДО́У, Герард или Геррит (1613—75) — голландский живописец, жанрист и портретист. Работал в Лейдене. Учился у *Рембрандта* (см.) в 1628—31, влияние к-рого сказалось в ранних работах Д. К 1635 вырабатывает самостоятельную манеру, пишет бытовые сцены, небольшие по размерам, выполненные в тщательной миниатюрной технике («Врач», 1653, Музей изобразительных искусств им. А. С. Пушкина в Москве, «Селедочница», «Больная и врач», «Скрипач», 1665, Государственный Эрмитаж в Ленинграде). Реализм Д. имеет ограниченный характер. В его творчестве сказались любовь к развлекательным сюжетам и нарядным деталям, мелочность образов и внешняя виртуозность, что свойственно для голландского искусства 2-й половины 17 в., постепенно порывавшего с демократическими традициями 1-й половины столетия.

Лит.: M a r t i n W., Gerard Dou, Stuttgart, 1913.

ДО́У (Д а у), Джордж (1781—1829) — английский живописец, гл. обр. портретист. С 1819 работал в России. С помощью русских живописцев В. А. Голике и А. В. Полякова Д. написал серию портретов генералов — участников Отечественной войны 1812— для Военной галлереи Зимнего дворца (теперь Гос. Эрмитаж в Ленинграде). В этой серии были исполнены большие, широко известные портреты М. И. Кутузова и М. Б. Барклая-де-Толли и более трёхсот погрудных портретов русских военачальников, в том числе П. И. Багратиона, И. С. Дорохова, Н. Н. Раевского, А. П. Ермолова, Д. В. Давыдова, Д. С. Дохтурова и др. Многие портреты были написаны с натуры; в ряде случаев они копировались с изображений, исполненных ранее русскими мастерами. Серия является монументальным и романтически-приподнятым памятником героической эпопеи 1812. Портреты отличаются живой характеристикой изображённых лиц, исключительным сходством, а также виртуозностью живописи. Среди других исполненных Д. портретов правдивостью характеристики выделяется портрет А. С. Шишкова (в Государственном Эрмитаже).

Лит.: П о м а р н а ц к и й А., Военная галлерея 1812 года, Л., 1949 (Гос. Эрмитаж. Отд. истории русской культуры); М а к а р о в В. К., Джордж Доу в России, в кн.: Труды отдела западноевропейского искусства, т. 1, Л., 1940 (Гос. Эрмитаж).

ДОУЛБА́С (правильнее д о о л б а с) — киргизское название старинного среднеазиатского ударного музыкального инструмента. См. *Даулпаз.*

ДОФИ́Н — титул наследника престола во Франции. Первоначально Д. назывались (с 12 в.) владетели области Дофине — графы Вьеннские. После присоединения в 1349 к Франции Дофине стала апанажем (уделом) французского наследного принца, к-рый получил титул Д., сохранявшийся до июльской революции 1830.

ДОФИНЕ́ — историческая провинция на Ю.-В. Франции; с 1790 разделена на 3 департамента — Изер, Дром и Верхние Альпы. Бо́льшая часть Д. расположена в горной области Альп. На В.— высокогорная зона Французских Альп (Альпы Дофине) с выс. 4103 *м* в массиве Пельву. На З.— средневысотная зона Предальп (известняковые массивы Веркор, Гранд-Шартрёз и др.), плато и холмы предгорий. Зап. и сев.-зап. границей Д. является р. Рона, долина к-рой отличается плодородными почвами. В долине Роны климат средиземноморский, с жарким сухим летом и мягкой влажной зимой, в горах — более холодный и влажный. Реки (Рона с притоками Изер, Дюранс) обладают большими запасами водной энергии. Значительная площадь Д. покрыта лесом (дуб, бук, пихта). На территории Д. выделяются по плотности населения, уровню промышленного и сельскохозяйственного развития долины р. Изер и её левого притока — Драка с Романшем. Вдоль рек расположены гидроэлектростанции, вблизи них — алюминиевые, электрометаллургические, электрохимические заводы крупных монополистич. компаний. Скопление газов от химич. заводов в замкнутых горами долинах и тяжёлые условия труда приводят к большому распространению болезней, в частности туберкулёза, среди рабочего населения. Значительно число кулацких хозяйств, занятых выращиванием и поставкой на рынок овощей, винограда, а также молочным животноводством с выпасом скота на альпийских лугах. Высокогорные долины и горные области вост. части Д. населены крайне редко; в деревнях — отсталое сельское хозяйство. В долине Роны — садоводство, виноградарство, земледелие.

В древности территория Д. была заселена гальскими племенами (главным образом аллоброгами). В середине 1 в. до н. э. Д. была завоёвана Цезарем и подверглась быстрой романизации. В 5 в. стала частью Бургундского королевства, вместе с к-рым вошла в франкское королевство. С 880— часть Арелатского королевства. С 1032 до 14 в. владетели Д. находились (номинально) в вассальной зависимости от герм. императора. С 1349 вошла в состав франц. государства и стала владением наследников престола (см. *Дофин*), но до 1456 сохраняла некоторую независимость. В период абсолютизма Д. окончательно утратила остатки своих «вольностей», в том числе право созыва Штатов Д. (1628). Феодальная эксплуатация и сильный налоговый гнёт были основными причинами народных движений в Д. в 16 — 18 вв. [восстания 1579—1580, 1630 и 1641, восстание *камизаров* (см.) в начале 18 в.]. С 70-х гг. 18 в. началась полоса непрерывных крестьянских волнений. Вскоре после возмущения в Гренобле (так называемый «день черепиц»; июнь 1788) состоялось тайное собрание Штатов Д., явившееся предвестником французской буржуазной революции конца 18 в. В 1790 Д. была разделена на департаменты.

ДОФИНЕ́ЙСКИЙ ЗАКО́Н — один из законов образования *двойников* (см.) кварца. Одиночные кристаллы кварца имеют 1 ось симметрии третьего и 3 оси симметрии второго порядка, т. е. принадлежат

к виду, в к-ром возможны правые (рис. 1) и левые простые формы. В дофинейском двойнике сочетаются 2 правых (рисунок 2) или 2 левых монокристалла, причём двойниковой осью является ось симметрии третьего порядка (вертикальная). Вследствие этого симметрия двойника оказывается более высокой, чем симметрия одиночного кристалла, и дофинейский двойник имеет 1 ось симметрии 6-го и 6 осей 2-го порядка. Своё название закон получил от франц. провинции Дофине, где были впервые найдены описанные двойники.

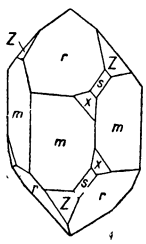


Рис. 1.

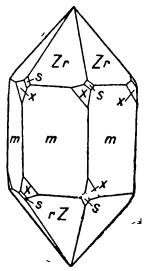


Рис. 2.

ДО́ФЛЕЙН, Франц (1873—1924) — немецкий зоолог, автор крупных работ по беспозвоночным (ракообразным, насекомым, различным простейшим). «Руководство протозоологии» Д. (вышло в 1949 шестым изд.) является полной сводкой по зоологии простейших. В книге «Поездка в Восточную Азию» (1906) Д. описал животный мир дальневосточных морей и Зондских о-вов.

Соч. Д. в рус. пер.: Строение и жизнь животных в их взаимном соотношении, СПБ, 1913.

Лит.: Римский-Корсаков М., Памяти Франца Дофлейна, «Природа», 1925, № 1.

ДОФФ, Нель (настоящая фамилия Г. Серижье; 1858—1942) — бельгийская писательница. Родилась в бедной семье; писать начала поздно. В первой книге «Дни голода и нужды» (1911, рус.пер.— «Там, где голод и нужда», 1925) и в своей наиболее известной повести «Кетье» (1919, рус. пер.— «Тяжким путем», 1925) Д. рассказывает о страшном быте амстердамской бедноты, голоде, невежестве, проституции. Полуголодную жизнь подёнщиц, батрачек писательница рисует и в своих последних книгах — «В полях, поросших вереском» (1930, рус. пер. 1930) и «Работница-муравей» (1935). Непонимание историч. необходимости революционной борьбы, крайний пессимизм мешали Д. создать до конца правдивую картину капиталистич. рабства.

ДОХО́Д НАЦИОНА́ЛЬНЫЙ — см. *Национальный доход.*

ДОХТУРО́В, Дмитрий Сергеевич (1756—1816) — генерал от инфантерии русской армии. Герой Отечественной войны 1812. Военную службу начал в 1781. Участник войн с Швецией в 1790, с Францией в 1805—07, в к-рых проявил себя мужественным и талантливым военачальником. Отличился в сражениях под Дирнштейном (1805), под Аустерлицем (1805), Прёйсиш-Эйлау (1807) и др. В 1812, командуя 4-м пехотным корпусом, Д. удачно избежал окружения в районе Лида и, совершая форсированный марш по 65 *км* в сутки, соединился с 1-й русской армией. В последующем возглавлял оборону Смоленска. В Бородинском сражении командовал центром русской армии, а после ранения Багратиона — левым крылом 2-й русской армии. При отступлении французов из Москвы корпус Д. вместе с войсками Раевского в течение 18 часов вёл бой за Малоярославец, где преградил пути Наполеону на Калугу и способствовал главным силам Кутузова принудить Наполеона свернуть на Смоленскую дорогу. В кампании 1813—14 Д. участвовал в сражениях под Дрезденом и Лейпцигом, руководил блокадой Магдебурга и осадой Гамбурга. По окончании войны с Францией Д. вышел в отставку.

Лит.: Левицкий Н. А., Война 1812 года, М., 1938; Тарле Е. В., Отечественная война 1812 года и разгром империи Наполеона, М., 1941; его же, Нашествие Наполеона на Россию. 1812 год, 2 изд., М., 1943.

ДОЦЕ́НТ (от лат. docens — обучающий) — преподаватель высшего учебного заведения. Звание Д. в России было введено университетским уставом 1863. Д. назывались штатные преподаватели, имевшие учёную степень магистра. Университетским уставом 1884 звание Д. было отменено и введено звание приват-доцента. В СССР Д.— учёное звание, присваиваемое Высшей аттестационной комиссией при Министерстве высшего образования СССР лицам, имеющим учёную степень кандидата наук, избранным по конкурсу в высшем учебном заведении на должность Д. Высококвалифицированным специалистам с большим производственным стажем по избрании их по конкурсу на штатную должность Д. учёное звание Д. может быть присвоено и без наличия учёной степени.

«ДО́ЧЕРИ АМЕРИКА́НСКОЙ РЕВОЛЮ́ЦИИ» — фашистская женская организация в США. Основана в 1890. Финансируется монополистами. Ведёт расистскую, шовинистич. пропаганду. Выступает против растущего прогрессивного движения в США, проводит клевстнич. кампанию, направленную против Советского Союза. Тесно связана с *Ку-клукс-кланом, Американским легионом* (см.) и другими фашистскими организациями США.

ДОЧЕ́РНЕЕ О́БЩЕСТВО (в капиталистич. странах) — акционерное общество, формально самостоятельное, но фактически находящееся в полном подчинении другого акционерного общества — «матери», к-рому принадлежит большая часть акций Д. о. В свою очередь Д. о. может скупить акции к.-л. другого общества, к-рое становится «внучатым» по отношению к обществу «матери», и т. д. Благодаря подобной «системе участий» (см. *Участия система*) крупные банки и акционерные общества в период монополистич. капитализма сосредоточивают в своих руках контроль и распоряжаются капиталом, во много раз превышающим их собственный капитал. Это ведёт к усилению угнетения трудящихся кучкой магнатов финансового капитала. См. *Акционерное общество, Банки, Финансовый капитал.*

ДОЧЕ́РНИЕ РЕСПУ́БЛИКИ — шесть зависимых от Франции государств, образованных ею между 1795 и 1800 в ходе войны с возглавлявшимися Англией коалициями феодальных монархий Европы.

В число Д. р. входили: Батавская (1795—1806), охватывавшая значительную часть Нидерландов; Лигурийская (1797—1805) с центром в Генуе; Цизальпийская (1797—1802) на С. Апеннинского п-ова, образованная в результате слияния Циспаданской и Транспаданской республик; Гельветическая (1798—1803) в Швейцарии; Партенопейская (январь — июнь 1799) в Юж. Италии с Неаполем в центре.

Создание Д. р., представлявших в своём большинстве искусственные государственные образования, отвечало политич. и военным целям франц. буржуазии: отодвинуть вост. границу Франции и обезопасить дальние подступы к ней, превратить завоёванные области в сторожевые посты контроля над Центральной Европой и Италией, а также в источник продовольственного и иного снабжения армии и страны. Господство Франции над Д. р., существенно подорвавшее феодальные порядки на территориях, входивших в их состав, сопровождалось огромными контрибуциями, реквизициями и грабежом.

Д. Доу. Портрет генерала Н. Н. Раевского.

Д. Доу. Портрет генерала Д. С. Дохтурова.

Из серии портретов русских генералов — участников Отечественной войны 1812 года. 1819—28. Военная галлерея 1812 г. Государственный Эрмитаж. Ленинград.

К ст. Доу Д.

ДОША́Б — распространённое в нек-рых местностях Закавказья название концентрированного (уваренного) сока винограда (см. *Бекмес*).

ДОШКО́ЛЬНОЕ ВОСПИТА́НИЕ — воспитание детей в детских учреждениях или в семье до поступления их в школу. Д. в. в разных странах охватывает детей от 3 до 6 и 7 лет, в зависимости от того, с какого возраста они подлежат обучению в школе.

Система Д. в. впервые была разработана известным славянским педагогом Я. *Коменским* (см.), написавшим пособие по воспитанию детей — «Материнская школа». Коменский, однако, имел в виду лишь семейное воспитание. Идея общественного Д. в. стала распространяться только в начале 19 в. в связи с развитием промышленности и вовлечением женщин в фабричное производство. Впервые дошкольное воспитательное учреждение — «школу для малышей» — организовал в 1802 в Нью-Ланарке (Шотландия) социалист-утопи́ст Роберт *Оуэн* (см.).

Дошкольное воспитание в СССР. В дореволюционной России для детей трудящихся было лишь 15 бесплатных, т. н. народных детских садов, организованных на благотворительных началах. Всего детских садов было 288, преимущественно частных, с высокой платой.

После Великой Октябрьской социалистической революции Д. в. получило в СССР такое широкое развитие, как ни в какой другой стране мира. В программе ВКП(б) в числе задач в области народного просвещения предусматривается создание сети дошкольных учреждений в целях улучшения общественного воспитания и раскрепощения женщины. В. И. Ленин называл детские сады «ростками коммунизма». В статье «Великий почин» он писал: «Общественные столовые, ясли, детские сады — вот образчики этих ростков, вот те простые, будничные, ничего пышного, велеречивого, торжественного не предполагающие средства, которые п а д е л е способны о с в о б о д и т ь ж е н щ и н у, на деле способны уменьшить и уничтожить ее неравенство с мужчиной, по ее роли в общественном производстве и в общественной жизни. Эти средства не новы, они созданы... крупным капитализмом, но они оставались при нем, во-первых, редкостью, во-вторых,— что́ особенно важно — либо т о р г а ш е с к и м и предприятиями, со всеми худшими сторонами спекуляции, наживы, обмана, подделки, либо „акробатством буржуазной благотворительности“, которую лучшие рабочие по справедливости ненавидели и презирали» (Соч., 4 изд., т. 29, стр. 396).

Дошкольные учреждения в СССР пользуются огромным вниманием и заботой со стороны коммунистической партии и Советского правительства. В СССР имеется широкая сеть дошкольных учреждений. Основной тип дошкольного учреждения — *детский сад* (см.). В 1949 было 26859 постоянных детских садов, в к-рых воспитывалось св. 1 267 тыс. детей. Кроме детских садов, работающих круглый год, существуют летние дошкольные площадки, к-рые имеют наибольшее распространение в период полевых работ в совхозах и колхозах.

Большую работу по воспитанию детей в СССР выполняли детские сады в годы войны. После войны, несмотря на разрушение дошкольных учреждений в районах, временно оккупированных немецко-фашистскими захватчиками, общественное дошкольное воспитание продолжает развиваться и совершенствоваться. Особенностями, отличающими Д. в. в СССР от Д. в. в капиталистич. странах, являются: 1) Массовость, широкая доступность для детей всех народов СССР. 2) Идейная коммунистическая направленность. 3) Научность советской дошкольной педагогики.

Советская педагогич. теория Д. в. строится на основе учения Ленина — Сталина о коммунистическом воспитании. Являясь частью общей советской педагогики, дошкольная педагогика ставит своей целью всестороннее развитие ребёнка, учитывая особенности анатомии и физиологии детей дошкольного возраста и детской психологии, имеет в виду реального (а не абстрактного, как буржуазные системы Д. в.) ребёнка, развивающегося в детском коллективе. Советская система Д. в. создавалась, крепла и развивалась в острой борьбе с искусственными, надуманными, построенными на идеалистич. основах, антинаучными буржуазными теориями (фребелизмом, монтессорианством, теорией свободного воспитания, педологией и пр.). Большую роль в этом сыграла Н. К. Крупская, к-рая еще задолго до Великой Октябрьской социалистической революции положила начало разработке марксистской теории Д. в.

В дальнейшем советскими педагогами были составлены учебники по дошкольной педагогике для высших и средних педагогических учебных заведений, проведены научные исследования и написаны методич. руководства по Д. в. Для воспитателя советского детского сада обязательно педагогич. образование не ниже среднего. Подготовка воспитателей проводится в дошкольных педагогич. училищах или на дошкольных отделениях педагогич. училищ, имеющихся почти во всех областях СССР. Во многих педагогич. училищах открыты заочные и вечерние отделения для подготовки воспитателей детских садов без отрыва от производства. Методисты по Д. в., заведующие крупными детскими садами и преподаватели дошкольных педагогич. училищ подготавливаются в педагогич. институтах. Для подготовки научных работников по Д. в. в педагогич. институтах Москвы, Ленинграда и Харькова организована аспирантура. Методич. работа Д. в. проводится Центральным научно-методическим дошкольным кабинетом при Министерстве просвещения РСФСР, областными, краевыми, автономных республик, городскими и районными методич. кабинетами при отделах народного образования. Научно-исследовательская работа по Д. в. ведётся в институтах Академии педагогических наук РСФСР, на дошкольных кафедрах педагогич. институтов, в институтах физкультуры, Научно-исследовательском ин-те питания. Практические работники детских садов и других дошкольных учреждений обобщают свой опыт на педагогич. советах, на районных совещаниях и научно-практических конференциях по Д. в. Государственное издательство детской литературы при Министерстве просвещения РСФСР имеет специальный отдел по изданию книг для детей дошкольного возраста. Для воспитателей детских садов издаётся с 1928 ежемесячный журнал «*Дошкольное воспитание*» (см.).

Общее руководство Д. в. осуществляют министерства просвещения союзных республик, имеющие управления по Д. в.; в министерствах просвещения автономных республик имеются отделы дошкольного воспитания, в краевых и областных отделах народного образования — дошкольные секторы.

По примеру СССР большая работа по общественному Д. в. развёрнута в странах народной демократии. Так, напр., в Болгарии уже в 1946/47 было 663 детских сада с 30 тыс. детей; к 1949/50 количество детских садов возросло до 1452, а число детей в них — до 60 тыс.

Дошкольное воспитание в капиталистических странах. Цели и задачи Д. в. в капиталистич. странах носят ярко выраженный реакционный характер. В дошкольных учреждениях проводится религиозное воспитание, проповедуется буржуазная мораль, индивидуализм, расизм и т. д. Дети буржуазии и дети рабочих воспитываются в разных дошкольных учреждениях. Во Франции для детей трудящихся предназначены убогие, т. н. материнские школы, а для детей буржуазии созданы роскошные платные детские сады. Реакционность буржуазного Д. в. особенно усилилась в послевоенный период. Напр., в США сознание даже 3—5-летних детей в детских садах отравляется назойливой проповедью и восхвалением «американского образа жизни» и клеветой на Советский Союз и страны народной демократии. Дети воспитываются в атмосфере ханжества и преклонения перед долларом.

Наиболее распространёнными в капиталистич. странах буржуазными системами Д. в. являются: система Фр. *Фребеля* (см.), видоизменённая в США в т. н. неофребелизм в духе реакционной педагогики Дж. Дьюи, и система Марии *Монтессори* (см.). Обе они имеют идеалистич. основы и характеризуются религиозностью, абстрактностью, искусственностью и утомительностью детских занятий, а также дрессировкой детей и игнорированием их возрастных особенностей.

Лит.: Крупская Н. К., Воспитание ребенка дошкольника, М., 1939; Макаренко А. С., Лекции о воспитании детей, 3 изд., М., 1950; Левин-Ширина Ф. С. и Менджерицкая Д. В., Дошкольное воспитание. Учебное пособие для педагогич. училищ, 3 изд., М., 1947; Сорокина А. И., Дошкольная педагогика. Учебное пособие для дошкольных педагогических училищ, М., 1951; Дошкольная педагогика, М., 1946; Леушина А. М. [и др.], Дошкольная педагогика, Л.— М., 1946; Воспитатели детских садов о своей работе, М., 1948; Руководство для воспитателя детского сада.— Устав детского сада, 2 изд., М., 1948 (Упр. по дошкольному воспит. Мин-ва просвещ. РСФСР); Обучение в детском саду. Труды Института теории и истории педагогики, М.— Л., 1948 (Известия Акад. педагогич. наук РСФСР, вып. 16).

«ДОШКО́ЛЬНОЕ ВОСПИТА́НИЕ» — ежемесячный методич. журнал Министерства просвещения РСФСР; выходит в Москве с 1928. Основные вопросы, освещаемые в журнале: теория и методика дошкольного воспитания (физическое воспитание, игры, родной язык, изобразительная деятельность, музыкальное воспитание, счёт), работа с родителями, методическое руководство, история педагогики, психология, педагогич. жизнь, критика и библиография. В журнале освещается также передовой опыт лучших воспитателей, публикуются стихи для детей, ноты детских песен.

ДОШКО́ЛЬНЫЙ ВО́ЗРАСТ — возраст ребёнка от 3 до 6—7 лет. В советской педагогике Д. в. разбивается на 3 периода: младший (3—4 года), средний (4—5 лет) и старший (5—7 лет). В Д. в. у детей возникают новые физич. и психич. качества, имеющие важное значение для всей последующей их жизни и развития. В период Д. в. происходит значительное увеличение роста и веса ребёнка, своеобразно меняется строение тела. Решающее значение для физич. развития ребёнка имеет организация правильного режима, рациональное питание и физич. упражнения, соответствующие возрасту. В период Д. в. происходит интенсивное развитие и усовершенствование органов и тканей организма; продолжается укрепление скелета и развитие мускулатуры; совершенствуются дыхательный аппарат ребёнка и его сердечно-сосудистая система. Однако созревание костно-мышечного аппарата, равно как и органов дыхания и кровообращения, далеко не заканчивается в период Д. в. Общий ход физич. развития в период Д. в. приводит к повышению устойчивости и работоспособности детского организма, его сопротивляемости болезням.

Вместе с ростом развивается и психика ребёнка. Увеличивается масса головного мозга (от 1110 *г* в среднем у 3-летнего ребёнка до 1350 *г* у ребёнка 6 лет). Изменяется характер высшей нервной деятельности. Совершенствуется работа анализаторов. Увеличивается дифференцированность и специализация условных рефлексов. Интенсивно образуются новые временные связи. Обобщение приобретает избирательный характер. В больших полушариях головного мозга развивается условное торможение. В регуляции поведения ребёнка возрастает роль 2-й сигнальной системы. Характерные для младшего дошкольника несдержанность и импульсивность уменьшаются. Увеличивается влияние коры головного мозга на отправления подкорковых центров.

Под влиянием непосредственных наблюдений, бесед со взрослыми, специально организованных занятий дошкольники с каждым годом знакомятся с всё более и более широким кругом явлений природы и общественной жизни. Не ограничиваясь пассивным восприятием окружающего, они пытаются активно воспроизвести усвоенный материал в своих играх, постройках, рисунках. Творческая игра и другие виды деятельности помогают дошкольнику правильно осмыслить, глубже пережить воспринятое. В процессе этого активного познания окружающего мира, организуемого и направляемого воспитателями, изменяются психич. особенности ребёнка. Восприятие становится более точным, сознательным и целенаправленным. Совершенствуется смысловая сторона памяти. Появляются начатки преднамеренного запоминания. Интенсивно развивается детское воображение. Значительно увеличивается словарь ребёнка, совершенствуется произношение, улучшается грамматич. построение его речи. Мышление ребёнка, оставаясь образным и конкретным, начинает отражать более существенные особенности предметов и явлений. Развивается способность к обобщению. Расширяется круг интересов.

Ребёнок периода Д. в. характеризуется большой эмоциональностью. Наряду с элементарными чувствами у него появляются более сложные нравственные и эстетич. переживания. Начинают складываться волевые качества. Ребёнок постепенно научается подчинять свои действия сознательно поставленным целям. К концу периода Д. в. у ребёнка формируются необходимые физиологич. и психологич. предпосылки для перехода к школьному обучению.

В противоположность реакционным, идеалистическим буржуазным теориям, в к-рых утверждается, что развитие детей в Д. в. происходит спонтанно, независимо от окружающей среды и педагогич. воздействия, практика работы дошкольных учреждений в СССР и специальные исследования советских специалистов в этой области убедительно показывают, что организация условий жизни, воспитание и обучение имеют решающее значение для формирования личности дошкольника. Под влиянием воспитания у советских детей в Д. в. начинают складываться черты будущих советских граждан. Формируются зачатки правильного понимания простейших природных и общественных явлений, усваиваются элементарные нормы поведения, развивается и укрепляется чувство дружбы и товарищества, пробуждается любовь к своей социалистической Родине и её великим вождям В. И. Ленину и И. В. Сталину.

Лит.: Аркин Е. А., Дошкольный возраст, 5 изд., М., 1948; Красногорский Н. И., Развитие учения о физиологической деятельности мозга у детей, [2 изд.,]

Л., 1939; Опыт систематического исследования условно-рефлекторной деятельности ребенка, под ред. А. Г. Иванова-Смоленского, М.— Л., 1930 (Труды Лаборатории физиологии высшей нервной деятельности ребенка при Педагогическом ин-те им. А. И. Герцена, сб. 1); Флерина Е. А., Развитие детского изобразительного творчества под влиянием учебно-воспитательного руководства, в кн.: Труды Всероссийской научной конференции по дошкольному воспитанию, М., 1949; Обучение в детском саду. Труды Института теории и истории педагогики, М.—Л., 1948 (Известия Акад. педагогич. наук, РСФСР, вып. 16); Вопросы психологии ребенка дошкольного возраста. Сб. статей, под ред. А. Н. Леонтьева и А. В. Запорожца, М.—Л., 1948.

ДПА — телеграфное агентство в Зап. Германии. См. *Дёйче прессе агентур*.

ДРА́А (В а д и - Д р а а) — река на С.-З. Африки. Длина 1150 *км*. Берёт начало на юж. склоне Высокого Атласа (Марокко), впадает в Атлантический ок. В среднем течении Д. является границей между Марокко и Алжиром, в нижнем — между Марокко и Испанской Сахарой. Постоянное течение (ок. 200 *км*) прекращается южнее прорезаемых Д. юж. отрогов хребта Антиатласа, т. к. вода реки почти полностью разбирается на орошение: из Д. отведено ок. 60 каналов. До океана вода доходит в периоды таяния снегов в горах.

ДРА́БИК, Винценты (1881—1933)— видный польский театральный художник. Сын горняка. Учился в Кракове и Вене. Одним из учителей Д. был С. *Выспянский* (см.). Начал работать в 1903 во Львове. В 1911—15 был декоратором в «Польском театре» в Варшаве. Находясь в 1915—18 в России, Д. организовал (вместе с Ю. *Остэрвой*, см.) ряд польских спектаклей, а также выполнил декорации для 7 спектаклей в польском театре в Москве («Деды» А. Мицкевича, «Болеслав Смелый» С. Выспянского, и др.). Вернувшись на родину, поселился в Варшаве, где сотрудничал в театрах «Польском», «Национальном», «Опере» и в театрах демократического направления— «Атенеуме» и «Театре актёра». Определяющую роль в формировании красочного и жизнерадостного, реалистического в своей основе искусства Д. сыграло воздействие национального народного искусства. В творчестве Д. сказалось, однако, и влияние *экспрессионизма* (см.). Д. выполнил оформление более чем к 300 пьесам. Значительна его роль как педагога.

ДРА́БОВ — село, центр Драбовского района Полтавской обл. УССР. Расположено в 12 *км* к З. от ж.-д. станции Драбово-Барятинская (на линии Бахмач — Черкассы). В Д. (1952)—средняя и 2 семилетние школы, Дом культуры, библиотека. Открыт костнотуберкулёзный санаторий. В р а й о н е посевы зерновых и сахарной свёклы; имеется свеклосовхоз, 2 МТС.

ДРА́ВА — река, один из крупных правых притоков Дуная. Протекает по территориям Италии, Австрии, Югославии, частично служит границей между Югославией и Венгрией. Длина 720 *км*, площадь бассейна 40 тыс. *км*². Берёт начало в Вост. Альпах, между Высоким Тауэрном и Карнийскими Альпами, на высоте 1192 *м* над ур. моря. Течёт на В. в узкой горной долине. От г. Филлаха (Австрия), где Д. принимает правый приток Гайль, долина расширяется, и река делается доступной для плотов и мелких речных судов. Ниже Клагенфуртской котловины Д. снова течёт в узкой горной долине, от г. Марибора — по Средне-Дунайской равнине, в низких, часто заболоченных берегах. Перед впадением в Дунай Д. имеет ширину 320 *м* и глубину 6 *м*. Судоходна от устья до г. Филлаха — 610 *км*. Крупные города на Д. — Филлах, Марибор.

ДРА́ВА — река в Польше, правый приток реки Нотец (бассейн Одры). Длина 165 *км*. Берёт начало в Поморском Поозерье; протекает через озёра Дравске и Любешевске. Судоходна на 38 *км* от устья.

ДРА́ВЕРТ, Пётр Людвигович (1879—1945) — советский метеоритолог. В 1914 окончил Казанский ун-т. За участие в студенческом движении дважды подвергался царским правительством административным высылкам. В 1918—40 Д. был ассистентом, затем профессором минералогии, геологии и геофизики в различных высших учебных заведениях г. Омска. С 1927 по 1945 Д. возглавлял Омскую метеоритную комиссию, а с 1939 по 1945 состоял членом Комитета по метеоритам Академии наук СССР. Д. внёс большой вклад в советскую метеоритику исследованием обстановки падений и сбором новых метеоритов (Хмелевка, Кузнецово, Ерофеевка, Новорыбинское и др.), описанием нек-рых падений метеоритов и составлением каталога ярких болидов, наблюдавшихся в Зап. Сибири.

С о ч. Д.: О находке каменного метеорита Хмелевка, упавшего 1/III —1929 г., «Метеоритика», 1941, вып. 1; О находке каменного метеорита Ерофеевка, там же; О падении каменного метеорита Кузнецово, там же, 1941, вып. 2; Утраченные метеориты Азиатской части СССР, там же, 1948, вып. 4.

Лит.: Ч и р в и н с к и й П. Н., П. Л. Драверт и его роль в метеоритике, «Метеоритика», 1948, вып. 4 (имеется список работ Д.).

ДРАВИДИ́ЙСКИЕ ЯЗЫКИ́ — языки дравидийских народов. Распространены на значительном пространстве юга и Ю.-В. Индостана и частично в Центральной Индии; являются в Индии второй по численности говорящих (св. 80 млн. чел.) семьёй языков. Объединяет эту семью значительная близость Д. я. по звуковому составу, а также и по грамматич. строю и лексике, сложившаяся в результате давних этнических, культурно-хозяйственных и политич. связей дравидийских народов (см. *Дравиды*). Установить родство Д. я. с какими-либо языковыми семьями не удалось. Из других индийских языков только языки группы мунда несколько близки по своему звуковому составу с Д. я.

Основой для научной классификации Д. я. послужили исследования филологов средневековой Индии (Кумарилабхатта, 7 в.). Д. я. подразделяются на группу андхра и группу дравида. К группе андхра относится язык телугу (ок. 30 млн. чел.). К группе дравида относятся: тамильский язык (ок. 22 млн. чел.), каннара (ок. 13 млн.), малайяли (ок. 11 млн.), кота (ок. 1300 чел.), тулу (ок. 500 тыс.). Не установлена принадлежность к первой или второй группе остальных малоизученных Д. я. (кодагу, тода, бхил, ораон, язык брагуи в Белуджистане и др.).

Особенности фонетич. строя Д. я.: наличие специфич. звуков (в малайяли, напр., звук «н» произносится пятью способами, звук «л» — тремя способами); наличие кратких и долгих гласных; очень ограниченное количество сочетаний согласных; различные изменения при сочетании звуков (уподобление, удвоение конечных и начальных согласных слова, появление вставных согласных между гласными). Для грамматич. строя Д. я. характерна *агглютинация* (см.); словоизменение выражается посредством аффиксов, присоединяемых к корню, и в гораздо меньшей степени — посредством флексии корня; части речи не различаются по форме (напр., тамильское тоттар — «цепь», «следовать друг за другом»); имена имеют грамматич. род; спряжение глагола носит отымённый характер; страдательный залог отсутствует, пассивность передаётся вспомогательным глаголом «испытывать». В Д. я.— твёрдый порядок расположения членов предложения: сказуемое всегда стоит на последнем месте, подлежащее на первом, все управляемые члены предложения предшествуют управляющим; придаточные предложения отсутствуют, они заменяются своеобразными

именными оборотами. Словарный состав Д. я. после второй мировой войны обогащается многими общественно-политическими, в частности советскими, терминами, нек-рые из них созданы методом ка́лек (буквальных переводов) с русского языка.

Алфавиты тамильского языка, малайяли, каннара и телугу являются южноиндийскими формами древнеиндийского слогового алфавита брахми. Древнейшие надписи (на тамильском языке) восходят к 5 в. Остальные Д. я. в условиях колониального порабощения Индии английским, а в настоящее время и американским империализмом остались бесписьменными.

ДРАВИ́ДЫ — группа народностей Индии, говорящих на *дравидийских языках* (см.). Д. населяют гл. обр. южную, или т. н. полуостровную, Индию; нек-рые дравидийские народы живут в штате Орисса (кхонды), в штатах Мадхия-Прадеш, Виндхия-Прадеш и Бихар (прежние Центральные Провинции) (см. *Гонды* и *Ораоны*). Д. живут также в Пакистане, в княжестве Келат (см. *Брагуи*). Общая численность всех Д. в Индии и за её пределами более 80 млн. чел. Единством антропологич. типа Д. не обладают. Предполагается, что в 3-м тысячелетии до н. э. Д. составляли основное население всей Индии. Они создали высокую культуру, памятники к-рой были обнаружены в 1920—30 при раскопках в долине Инда. В эту эпоху Д. занимались земледелием и скотоводством, умели художественно обрабатывать камень и металлы, жили в больших, строго распланированных городах (*Мохенджо-Даро* и *Хараппа*, см.), имели широкие торговые связи со всеми странами Древнего Востока. Возможно, что в конце 2-го тысячелетия до н. э. Д. были частью ассимилированы, а частью оттеснены к Ю. кочевыми скотоводческими племенами, говорящими на языках индийской группы индоевропейских языков.

На юге Индии Д. создали крупные централизованные рабовладельческие государства (Чера, Пандия, Андхра), а позднее феодальные (Виджаянагар и др.). Эти государства вели обширную торговлю с Египтом, Грецией, Римом и другими странами. Временами они попадали в вассальную зависимость от империй Сев. Индии. В 17—18 вв. англ. колонизаторы постепенно подчинили себе все государства дравидийского юга Индии и приступили к переделу их земель. Результатом этого явилось насильственное раздробление территорий, занимаемых дравидийскими народами. Развитие капиталистич. отношений повлекло за собой в 19—20 вв. складывание ряда дравидийских народов в буржуазные нации и усиление их борьбы против англ. империализма, за национальное освобождение и самоопределение.

Самыми многочисленными дравидийскими народами, уже сложившимися или складывающимися в нации, являются: 1) *тамилы* (см.), живущие на Ю.-В. и Ю. штата Мадрас в Индии; 2) *телугу* (см.), или андхра,— на С. штата Мадрас и в вост. половине княжества Хайдарабад; 3) *малайяли* (см.), расселённые в княжествах Траванкур и Кочин и в штате Мадрас; 4) *каннара* (см.), живущие в княжестве Майсур и в юж. части штата Бомбей. У дравидийских народов Юж. Индии сохраняется деление на *касты* (см.). У нек-рых Д. (напр., у малайяли) сильны пережитки матриархата.

На юге Индии, кроме крупных дравидийских народов, живут мелкие дравидийские племена, часть которых сохраняет многие черты первобытно-общинного строя. Как англичане, так и местные феодалы и буржуазия подвергают их жесточайшей эксплуатации на плантациях, лесоразработках и разных строительных работах, что приводит к вымиранию этих племён. Нек-рые из них, напр. курумба, *тода*, *кота* (см.) и др., живя в горных районах, сохраняют свою племенную изоляцию, другие же сливаются с крупными народами; занимая в их среде наиболее угнетённое и приниженное положение, они постепенно превращаются в «низшие» батраческие касты. Д. Центральной Индии — гонды, ораон, кхонды и др.— находятся на таком же уровне развития. Основное их занятие — лесосечное земледелие. Многие Д. работают на чайных плантациях, в угольных копях, на железных и марганцевых рудниках. Аграрные отношения различны у разных дравидийских народов, но везде характеризуются сильнейшими пережитками феодализма и рабовладения, особенно в княжествах.

По религии Д. Юж. Индии — более чем на 90% индусы, значительная прослойка мусульман и христиан имеется лишь среди малайяли. Брагуи—мусульмане.

В 20 в. у дравидийских народов сложился национальный пролетариат и национальная буржуазия. Тамильские капиталисты принадлежат к числу крупнейших капиталистов Индии и ведут торговые и ростовщические операции за её пределами. Буржуазия телугу слабее; рабочий класс телугу составляет значительную часть пролетариата штатов Мадраса и Бомбея. Тамилы и телугу составляют основную массу рабочих на чайных плантациях Цейлона, каучуковых — на Малайе, сахарных — на о-ве Маврикия и в поместьях Нижней Бирмы. Тамилы, телугу, малайяли и каннара обладают древней культурой. Ими созданы всемирно известные архитектурные памятники: пещерные храмы в Бедсе, Аджанте, Карли (1 в. до н. э.), ворота «торана» (см. *Индия*, Изобразительные искусства и архитектура); у всех этих народов имеются национальные литературы.

Дравидийские народы Юж. Индии принимают активное участие в национально-освободительном движении [крестьянское восстание в Телингане (Хайдарабад), начавшееся в 1946, движение в княжестве Траванкур в 1946—47, и т. д.]. Эти движения возглавляет рабочий класс, руководимый коммунистической партией Индии.

Лит.: Дьяков А. М., Национальный вопрос и английский империализм в Индии, М., 1948; Thurston E., Castes and tribes of Southern India, v. 1—7, Madras, 1909; Caldwell R. A., Comparative grammar of the Dravidian or South-Indian family of languages, 3 ed., L., 1913.

ДРА́ВСКЕ — озеро на С.-З. Польши (Западно-Поморское Поозерье). Площадь 18,6 *км*², глубина 83 *м* (2-е по глубине в стране). Озеро — ледникового происхождения, неправильной лопастной формы. Через Д. протекает р. Драва. На юж. берегу лежит г. Чаплинек.

ДРА́ГА з о о л о г и ч е с к а я — орудие для лова донных животных, преимущественно беспозвоночных. Состоит из железной рамы, к к-рой прикреплён мешок из мелкоячеистой сетки или канвы. Рама снабжена металлич. уздечками, к ним привязывается трос, за к-рый шлюпка или более крупное судно тянет Д. по дну водоёма. Рама соскребает верхний слой грунта с находящимися в нём и на его поверхности животными, мелкие частицы грунта промываются через ячеистый мешок. Затем Д. поднимают на борт судна и улов разбирают для последующего исследования. Существует несколько систем Д., приспособленных для работы на разных грунтах и с различных судов: прямоугольная, зубчатая, треугольная и овальная. Прямоугольная Д. с ножами, т. е. с приваренными к прямоугольной раме железными полосами, употребляется для работы с моторных судов. Зубчатая Д. имеет раму с напаянными на ножах железными зубь-

ями. Она используется для добывания глубоко зарывающихся в грунт животных. Треугольная Д. имеет треугольную раму, причём наружное её отверстие, к к-рому прикрепляется мешок, больше внутреннего. Овальная Д. отличается овальной рамой с металлич. дудкой в средней части; особенно удобна на каменистых и скалистых грунтах, т. к. при задевании за грунт дуга прижимается к раме, и Д. минует препятствие. Треугольная и овальная Д.— лёгкой конструкции и пригодны для работы с гребных шлюпок или даже вручную.

ДРА́ГА — пловучее сооружение, предназначенное для разработки россыпных месторождений полезных ископаемых (золота, платины, олова, алмазов и др.). Д. представляет собой комплекс агрегатов,

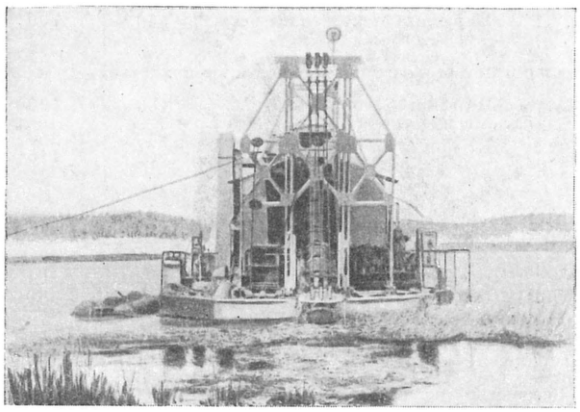


Рис. 1. Малолитражная драга.

осуществляющих в определённой последовательности добычу полезного ископаемого, концентрацию и отделение ценных металлов и минералов, удаление пустой породы в отвал. Полная механизация всех этих процессов обусловливает высокую производительность и экономичность дражного способа добычи полезных ископаемых. С помощью Д. можно эффективно эксплуатировать наиболее бедные месторождения, рентабельная разработка к-рых другими способами исключена. Д. разрабатывают россыпные месторождения большой протяжённости, значительной глубины (до 30 *м* и глубже), расположенные по долинам рек, крупных ключей, озёр и в прибрежной морской полосе. Современные многочерпаковые Д. (рис. 1) могут разрабатывать разрушенные скальные породы. Извлечение самородных металлов из песков с помощью Д. достигает 90—95%, различных минералов —80—90%.

Прообразом современной Д. явилось примитивное пловучее устройство («пахарь»), применявшееся с давних пор старателями Урала и Сибири. Основной рабочий орган его — черпак, насаженный на длинный шест и поднимавший со дна реки золотосодержащие пески с помощью каната и ручного ворота. Промывка добытой породы производилась ручным способом в лотках или на колоде (примитивном шлюзе), размещённых на том же плоту. К 1870 относится постройка первой механической одночерпаковой Д. с черпающим аппаратом, устроенным по типу лопатного экскаватора; в 1882 была построена первая многочерпаковая Д. с черпающим аппаратом в виде бесконечной цепи черпаков, соединённых промежуточными звеньями; в 1890 впервые для дражных работ был применён землесос, размещённый на понтоне. Одночерпаковые Д. уступили место многочерпаковым, позволившим осуществить непрерывность процесса добычи породы и сочетать его в одной установке с непрерывным процессом обработки породы. При движении цепи черпаки захватывают породу из забоя, выносят её вверх по черпаковой раме и выбрасывают в завалочный люк (рис. 2). В первоначальных конструкциях Д. добытая порода подвергалась дезинтеграции и промывке в качающихся решётах или чашах. Отсортированные от крупного материала мелкий песок и гравий поступали на односторонние металлоулавливающие столы малой площади. Улавливание металла осуществлялось на рифлёных поверхностях шлюзов: наиболее тяжёлые по удельному весу частицы металлов оседали на рифлёных поверхностях, а более лёгкие уносились в потоке воды и сгружались в отвалы за кормой Д. Первоначально Д. с механич. приводом изготовлялись кустарным способом, причём в качестве двигателей для них использовались водяные колёса, приводившиеся в движение течением реки, в русле к-рой работала Д. Позднее на Д. стали применять паровые двигатели. Паровая многочерпаковая Д. в России была установлена на реке Уруше (Восточная Сибирь) в 1894. Первые Д. для приисков Урала и Сибири были построены Невьянским заводом. В 1903 к сооружению Д. приступил Путиловский завод (ныне завод им. Кирова в Ленинграде), являвшийся в дореволюционной России основным поставщиком Д. и сыгравший большую роль в развитии отечественного драгостроения. Советское драгостроение получило широкий размах с 1926, когда строительство мощных электрич. Д. было поручено, помимо завода им. Кирова в Ленинграде, крупным заводам им. Молотова и Воткинскому на Урале, а также им. Куйбышева в Иркутске. Усовершенствование Д. происходило в следующих основных направлениях: прерывистая черпаковая цепь (с промежуточными звеньями) заменилась

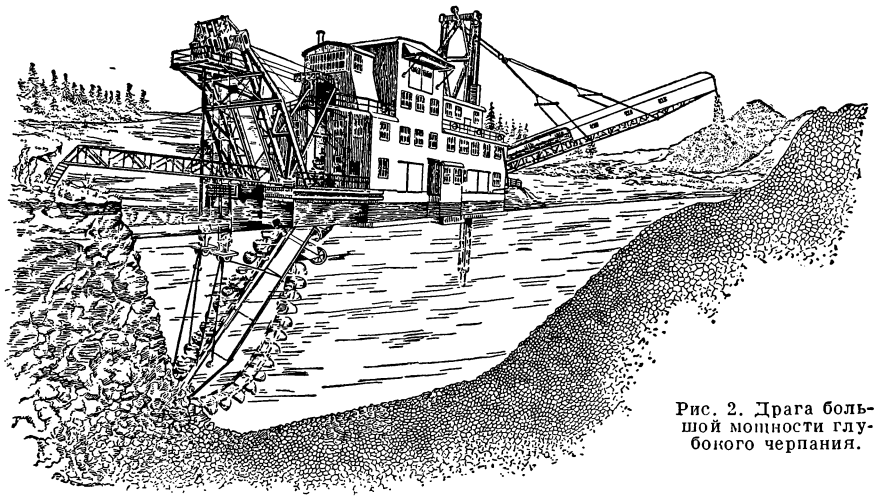


Рис. 2. Драга большой мощности глубокого черпания.

непрерывной, увеличилась глубина черпания и ёмкость черпаков; примитивные качающиеся *грохоты* (см.) были заменены высокопроизводительными — барабанными; увеличивалась площадь шлюзов за счёт двусторонних и двухъярусных конструкций площадью до 800 $м^2$ и больше; внедрялись высокопроизводительные обогатительные машины и установки (см. *Отсадка*, *Амальгамация*); осуществлялось раздельное драгирование пустых пород без их промывки; автоматизировалось управление всеми агрегатами и механизировались все подготовительные работы.

В начальный период развития Д. применялись исключительно для разработки золотых и платиновых россыпей; в дальнейшем они начали применяться также для добычи и других полезных ископаемых, строительного гравия и песка. Увеличение мощности Д., глубины черпания и качества обогащения обусловило возможность и экономич. целесообразность повторного драгирования ряда россыпей.

Классификация драг	Вид энергии	Ориентировочная производительность (в тыс. $м^3$ в мес.)	Ориентировочная мощность (в *квт*)	Вес (в *т*)
Драги большой мощности				
570-литровые глубокого черпания *	Электричество	400	1700	4000
510-литровые глубокого черпания	»	350	1500	3500
480-литровые глубокого черпания	»	300	1300	3000
380-литровые глубокого черпания	»	240	1100	2500
380-литровые нормального черпания	»	270	950	2000
250-литровые	»	160	850	1500
210-литровые	»	130	800	1000
150-литровые	Пар или электричество	50	450	700
Драги малой мощности (малолитражные)				
100-литровые	Пар или электричество	50	150	400
70-литровые	»	30	100	250
50-литровые	»	15	50	110

* Под термином «глубокое черпание» понимается глубина более 20 *м* ниже уровня воды.

Исключительное распространение в горном деле имеет многочерпаковая Д. с непрерывной цепью черпаков. Мощность Д. определяется ёмкостью черпаков. Характеристики основных типов Д., применяемых в горной пром-сти, сведены в таблицу

Современная Д. (рис. 2) состоит из следующих агрегатов: понтона, суперструктуры — металлич. остова, или скелета, и мачт Д., черпающего, промывального, обогатительного устройств, устройств для удаления отработанной породы и для передвижения Д. по разрезу, насосов, приводов, лебёдок и двигателей. Черпающее устройство служит для непосредственной добычи разрабатываемой породы и транспортирования её в Д. для дальнейшей обработки и состоит из черпаковой рамы, барабанов и черпаков. Как черпаки, так и режущие края черпака (сменные козырьки) изготовляются из марганцовистой стали, соединительные пальцы — из хромоникелевой стали. Для облегчения смены изношенных козырьков и сокращения времени простоя Д. применяют черпаки с беззаклёпочными козырьками.

Промывальное устройство — промывочная бочка, барабанный грохот — предназначено для разрыхления, промывки и классификации добываемого материала. Обогатительное устройство служит для получения концентрата и извлечения из него ценных компонентов и состоит обычно из шлюзов, отсадочных машин и прочих обогатительных аппаратов (см. *Обогащение полезных ископаемых*, *Гравитационные методы обогащения*). Устройство для удаления продуктов промывки (хвостов) и укладки их в отвалы состоит из ленточного галечного транспортёра, удаляющего крупный материал, поступающий из барабанного грохота через галечный лоток, и эфельных колод, служащих для удаления продуктов промывки со шлюзов или отсадочных машин. Иногда часть эфелей из отходов промывки (хвостов) удаляется в отвалы при помощи эфельных колёс или песковых насосов.

Перемещение Д. на поверхности водного бассейна осуществляется с помощью канатов (для небольших Д.) или канатов и кормовых свай (см. *Дражные работы*). Наиболее распространённым типом привода Д. является электрический; паровые Д. строятся лишь небольших размеров.

Лит.: Зубрилов Л. Е., Основы дражного дела, Свердловск — М., 1948; Вечеслов А. Г., Электрические и паровые драги, М.— Харьков, 1941, Материалы I Всесоюзной конференции работников дражного флота золотоплатиновой промышленности (20—25 марта 1939 г.), М., 1940; Невский Б. В., Обогащение россыпей, М., 1947.

ДРАГА́НСКАЯ ВОЗВЫ́ШЕННОСТЬ — в зап. части Моравии (Чехословакия). Сложена каменноугольными известняками, в к-рых сильно развиты карстовые явления (см. *Моравский Крас*). Преобладающие высоты 300—600 *м*; высшая точка — г. Бабач, 718 *м*.

ДРАГИНЬЯ́Н — город на Ю.-В. Франции. Расположен во внутренней пониженной части Прованса в зоне субтропич. климата. Адм. центр департамента Вар. 11,8 тыс. жит. (1946). Ж.-д. станция. Предприятия пищевой пром-сти.

ДРА́ГЛАЙН (англ. drag-line) — канатноскребковый экскаватор, производящий выемку породы, расположенной ниже уровня стояния Д. См. *Экскаваторы*.

ДРА́ГО ДОКТРИ́НА — сформулированная в декабре 1902 министром иностранных дел Аргентины Л. Драго доктрина о неправомерности применения иностранными государствами вооружённой интервенции как средства взимания долгов, возникших на основе государственных займов. Д. д. была направлена против агрессивной политики империалистич. держав в Латинской Америке, особенно против империализма США, стремящегося к установлению своего монопольного господства в Латинской Америке. Выступление Драго было непосредственно связано с *Венесуэльским кризисом 1902—03* (см.) и политикой президента США Теодора *Рузвельта* (см.), добивавшегося от латино-амер. стран выполнения навязанных этим странам кабальных финансовых обязательств.

Рост сопротивления народов Латинской Америки агрессивной политике как европейских держав, так и империалистов США заставлял даже представителей правящих кругов нек-рых латино-амер. стран выступать, хотя и непоследовательно, против «дип-

ломатии доллара». Драго в меморандуме на имя аргентинского посла в США настаивал на отказе от применения военной силы для сбора долгов, мотивируя это тем, что в противном случае возможен захват европейской державой какой-либо территории в Зап. полушарии, что несовместимо с доктриной Монро (см. *Монро доктрина*). Д. д. была связана с доктриной аргентинского юриста *Кальво* (см.), но отличалась от неё тем, что допускала дипломатич. вмешательство и касалась взыскания не всех долгов, а только образовавшихся на основе выпущенных государством облигаций.

Выступление Аргентины против экспансионистской политики США объективно отразило серьёзную тревогу латино-амер. стран перед усиливающейся агрессией амер. империализма. «Южно-американцы восстают... против того толкования доктрины Монроэ, что де Америка с е в е р о -американцам. Они боятся Соединенных Штатов и хотят самостоятельности» (Л е н и н В. И., Тетради по империализму, 1939, стр. 171).

В меморандуме на имя аргентинского посла в Вашингтоне в феврале 1903, явившемся ответом на Д. д., государственный секретарь США Дж. *Гей* (см.) повторил заявление Т. Рузвельта от 1901, в к-ром с целью создания прецедента и обеспечения США полной свободы действий указывалось, что насилие над латино-амер. страной не противоречит доктрине Монро, если оно не примет формы захвата территории. США требовали от латино-амер. государств точного исполнения финансовых обязательств, к-рые были им навязаны империалистич. хищниками. Амер. империалисты отвергали попытку Аргентины использовать доктрину Монро в интересах латино-амер. государств, выставляли себя верховным арбитром в толковании этой доктрины, к-рую они в эпоху империализма в неизмеримо большей степени, чем раньше, использовали как орудие установления своего господства в Латинской Америке. Отвергнутая США, Д. д. обсуждалась на 3-й панамериканской конференции (1906), а затем на Гаагской конференции 1907, где была принята конвенция Драго—Портера, в к-рой принцип Д. д. был изменён в пользу держав-кредиторов. Действие конвенции Драго—Портера не было ограничено территориальными рамками Зап. полушария; конвенция допускала при известных условиях применение державами-кредиторами вооружённой силы для взыскания долгов.

ДРАГОМА́НОВ, Михаил Петрович (1841—95)— украинский историк, этнограф и публицист; выразитель идеологии украинского буржуазного национал-либерализма. Происходил из мелкопоместной дворянской семьи. В 1859 поступил на историко-филологич. факультет Киевского ун-та, где примкнул к украинскому национально-либерально-буржуазному обществу «Громада» (см. *Громады*). С 1864 — приват-доцент Киевского ун-та. После защиты магистерской диссертации («Вопрос об историческом значении Римской империи и Тацит», 1869) Д. не был утверждён штатным доцентом, т. к. его публицистич. деятельность в либеральных журналах, в частности защита украинского областничества, вызвала недовольство властей. Во время заграничной научной командировки (1870—73) Д. сблизился с украинскими либеральными и демократическими кругами (в Галиции), а также с революционными кружками русской эмиграции. В 1875 был уволен из Киевского ун-та, вскоре (1876) уехал за границу и поселился в Женеве, где прожил до 1889. Из Швейцарии он поддерживал оживлённую связь с деятелями украинского национального движения в России и в Галиции. В 1878—83 Д. издавал в Женеве украинские сборники под названием «*Громада*» (см.). Сотрудничал в основанном И. Франко и М. Павликом журнале «Народ» (с 1890), поддерживал созданную в начале 90-х гг. в Галиции украинскую радикальную партию. Будучи противником марксизма, Д. отстаивал идею построения государства на основе буржуазного федерализма, был сторонником националистич. теории бесклассовости украинского народа. Путь к решению национального вопроса он видел в осуществлении буржуазного принципа культурно-национальной автономии. Характеризуя буржуазно-националистич. позицию Д., В. И. Ленин писал: «Драгоманов вполне заслужил восторженные поцелуи, которыми впоследствии награждал его ставший уже национал-либералом г. П. Б. Струве» (Соч., 4 изд., т. 20, стр. 403, подстрочн. примеч.).

В 1874—75 Д. совместно с В. Б. Антоновичем издал 2-томный сборник «Исторические песни малорусского народа». В своих исследованиях народного творчества Д. стоял на позициях буржуазной теории заимствования.

ДРАГОМА́НЫ (от арабск. tarǯumān — переводчик)— переводчики при дипломатических и консульских представительствах, преимущественно в странах Востока. Д. входят в состав канцелярского или технич. персонала представительства. Вопрос о дипломатич. иммунитете Д. решается соответствующими государствами на началах взаимности по представлению лица, возглавляющего представительство. «Положение о дипломатических и консульских представительствах иностранных государств на территории СССР» не указывает переводчиков в числе лиц, пользующихся дипломатич. иммунитетом. Термин «Д.» в настоящее время не имеет широкого употребления.

ДРАГОМИ́РОВ, Михаил Иванович (1830—1905)— генерал русской армии, автор многих трудов по тактике, обучению и воспитанию войск. В 1877—1878 участвовал в русско-турецкой войне за освобождение Болгарии в должности командира дивизии. В 50-х гг. 19 в. начал работать над вопросами военной педагогики. В своих статьях Д. писал о непобедимости русской армии, превосходстве русских солдат по боевым и моральным качествам над солдатами других армий и внушал веру в способность русских войск одолеть любого врага России. Русская военная педагогика в последней трети 19 в. благодаря работам Д. занимала передовое место в мире. Основные положения военной педагогики Д. взяты из книги А. В. Суворова «Наука побеждать». Д. писал: «войска нужно в мирное время учить т о л ь к о тому, что им придется делать в военное», надо «в мирное время знакомить человека с чувством опасности и давать ему практику в преодолении этого чувства» (Д р а г о м и р о в М., 14 лет. Сб. оригинальных и переводных статей, 1895, стр. 110 и 349). Исключительное значение Д. придавал военной дисциплине, основой к-рой считал строжайший воинский порядок и соблюдение уставов как солдатами, так и офицерами и высшими начальниками. Главную роль в воспитании солдат Д. отводил офицеру, требуя от него личного примера. «Работают у того, кто сам работает, и на смерть идут у того, кто сам ее не сторонится». Д. критиковал прусскую немецкую педагогику и тех русских офицеров, к-рые раболепствовали перед ней.

Придерживаясь прогрессивных взглядов в вопросах военной педагогики, Д. в то же время был ярым сторонником политики русского царизма.

Экономич. и технич. отсталость царской России 19 в. получила в трудах Д. своеобразное реакционное отражение. Д. по существу прикрывал отсталость русской армии в области вооружения и технич. оснащения. Он высказывался против введения на вооружение русской армии магазинных винтовок, а затем и пулемётов. Культивируя презрение к технике, Д. учил войска действовать так, как они действовали, имея гладкоствольное оружие (17—18 вв). Он усматривал в этом суворовский дух армии. В новых условиях призывать к тактич. приёмам и технике времён Суворова было явно неправильным. Представление о взглядах Д. на военное дело даёт его труд «Учебник тактики» (1879).

ДРАГОНЕ́ТТИ, Доменико (1763—1846) — итальянский контрабасист и композитор, самоучка. В 1787—91 работал в капелле собора св. Марка в Венеции. С 1794 жил в Лондоне. Был крупнейшим виртуозом, одним из немногих концертантов на контрабасе. Игра Д. отличалась силой и выразительностью тона, лёгкостью техники (он блестяще исполнял в квартетах на контрабасе партию виолончели). Д.— автор многочисленных произведений для контрабаса (концерты, сонаты и др.), обработок органных произведений И. С. Баха для контрабаса и фортепиано и других сочинений.

Лит.: Caffi Fr., Biografia di Domenico Dragonetti, Venezia, 1846; Warnecke Fr., «Ad infinitum». Der Kontrabass. Seine Geschichte und seine Zukunft, Tl 1—2, Hamburg, 1911.

ДРАГОННА́ДЫ (франц. dragonnades) — кавалерийские постои франц. драгун в домах *гугенотов* (см.), применявшиеся в качестве карательной меры и имевшие целью принудить гугенотов к переходу в католичество. Были введены в практику в 1681 (при Людовике XIV) и стали особенно широко применяться после отмены в 1685 *Нантского эдикта* (см.). Д. привели к насильственному обращению в католичество части гугенотов, а также к новой волне их массовой эмиграции. Прекратились в начале 18 в.

ДРАГОЦЕ́ННЫЕ И ПОДЕ́ЛОЧНЫЕ КА́МНИ — разнородная по минералогич. составу группа минеральных тел, обладающих красивой окраской, ярким блеском, большей или меньшей прозрачностью, большой устойчивостью к изнашиваемости (твёрдость, вязкость), способностью принимать полировку, усиливающую яркость окраски, блеск и прозрачность камня. Встречаются редко. Затрата большого количества труда на поиски, добычу и огранку драгоценных камней определяет их высокую стоимость. Д. и п. к. делятся: на собственно д р а г о ц е н н ы е (самоцветы)— прозрачные, преимущественно твёрдые, цветные или бесцветные, с ярким блеском минералы (часто их кристаллы), идущие гл. обр. для огранки, и на п о д е л о ч н ы е цветные камни — полупросвечивающие, часто непрозрачные, красивой окраски, с цветными включениями или рисунком, используемые для крупных художественно-декоративных поделок (столы, вазы, стенные панно и пр.), для мелких вставок, орнамента, а также для технич. целей. В последнюю группу входят в основном сложные минеральные агрегаты, полиминеральные тела, горные породы (напр., яшма, нефрит, змеевик). По физико-механич. свойствам поделочные камни делятся на твёрдые (твёрдость выше 5 по шкале Мооса, напр. нефрит, яшма, агат) и мягкие (с твёрдостью ниже 4, напр. малахит, стеатит, разновидности гипса). Каждая группа характеризуется своим применением и особой техникой обработки. А. Е. Ферсман, учитывая особенности Д. и п. к., подразделяет указанные две главные группы на порядки или классы (I, II, III) в зависимости от относительной ценности объединяемых ими камней.

Драгоценные камни-самоцветы. I п о р я д к а. Алмаз, сапфир, рубин и их разновидности; изумруд, александрит, хризоберилл, благородная шпинель, эвклаз. К ним же относят жемчуг — драгоценный камень органич. происхождения. Чистые, прозрачные, ровного густого тона камни ценятся высоко. Плохо окрашенные, мутные, с трещинами и другими недостатками камни этого порядка могут цениться ниже драгоценных камней II порядка.

II п о р я д к а. Топаз, берилл (аквамарин, воробьевит, гелиодор), розовый турмалин (рубеллит), фенакит, демантоид (уральский хризолит), аметист, альмандин, пироп, уваровит, циркон (гиацинт, жёлтый и зелёный циркон), благородный опал. Эти камни, обладающие исключительной красотой тона, прозрачностью и величиной, иногда ценятся наряду с драгоценными камнями I порядка.

III п о р я д к а. Бирюза, турмалины зелёные и полихромные, кордиерит, сподумен (кунцит), диоптаз, эпидот; горный хрусталь, дымчатый кварц (раухтопаз), светлый аметист, сердолик, гелиотроп, хризопраз, полуопал, агат; полевые шпаты — солнечный камень, лунный камень; содалит, обсидиан, пренит, андалузит, диопсид, гематит (кровавик), пирит, рутил; янтарь, гагат. Только редкие виды и экземпляры из камней этого класса обладают всеми признаками собственно драгоценного камня и имеют высокую стоимость. Многие из них по применению и ценности часто относятся уже к следующей группе — поделочных цветных камней. Иногда их называют полудрагоценными.

Поделочные цветные камни. I п о р я д к а. Нефрит, жадеит, лазурит, содалит, главколит, амазонит, лабрадор, орлец (родонит), малахит, авантюрин, кварцит (белоречит), кварц дымчатый и розовый, халцедон (перелифт, празем), агаты, яшмы, везувиан (калифорнит), письменный гранит (пегматит).

II п о р я д к а. Серпентин (змеевик), агальматолит, стеатит, селенит, ангидрит, обсидиан, мраморный оникс (восточный оникс), флюорит, каменная соль, морская пенка.

III п о р я д к а. Гипс, алебастр, мрамор, порфиры, брекчии, кварцит и другие породы. Они уже относятся больше к т. н. облицовочным материалам, употребляемым в архитектурно-художественном деле.

Яркие и чистые тона окраски, однородность распределения тона и прозрачность в значительной мере определяют ценность драгоценного камня. В цветных поделочных камнях ценятся изящество или причудливость рисунка в сочетании с гармонич. тонами окраски (агаты, яшмы, флюорит), цветные включения, придающие камню оригинальный вид (моховой агат, авантюрин с блёстками слюды, солнечный камень, кварцы-волосатики с включениями рутила, актинолита и др.). Блеск драгоценных камней определяется присущими этим минералам оптич. свойствами — высокими коэфициентами преломления. Блеск прозрачных драгоценных камней и игра отражённых лучей усиливаются огранкой (см. *Гранильное дело*). Из других оптич. свойств ценятся эффекты *опалесценции* (см.) и иризации, дающие яркие переливы красок (опал, лабрадор), астеризм (световой отблеск в виде 6-лучевой звезды), изменение цвета при разном освещении (напр., александрит, аметист), полихроизм (различие в окраске при прохождении света по разным направлениям в кристалле) и т. д. Для лучшего использования всех этих оптич. эффектов для каждого вида драгоценного камня выбирается своя огранка (розой, бриллиан-

1 — изумруд; 2 — кристаллы топаза и кварца (мориона); 3 — аметист; 4 — агат; 5 — ляпис-лазурь (лазурит); 6 — орлец (родонит); 7 — малахит; 8 — яшма.

К ст. Драгоценные и поделочные камни.

том, таблицей, кабошоном и т. д.), формы к-рой очень разнообразны.

Твёрдость определяет устойчивость камня, способность сохранять острые углы и рёбра огранки, принимать и сохранять полировку. Драгоценный камень должен обладать твёрдостью не ниже 6—7 по шкале Мооса. Для поделочных камней допустима более низкая твёрдость (5—3 и даже ниже).

Месторождения Д. и п. к., объединяющих минералогически разнообразную группу тел, связаны с очень широким комплексом природных процессов. Образование коренных месторождений Д. и п. к. связано со следующими процессами: а) кристаллизация из основных глубинных магм, богатых магнием и железом (алмаз, пироп и др.); б) кристаллизация в гранитных пегматитах различных генетич. типов (берилл, изумруд, аквамарин, циркон, топаз, турмалин, амазонит и др.); в) образование из горячих и холодных минерализованных водных растворов глубинного или поверхностного происхождения (опал, горный хрусталь, аметист, бирюза, агаты, малахит и др.); г) образование в метаморфич. и контактово-метасоматич. месторождениях (рубин, сапфир, шпинель, лазурит, гранаты, жадеит и др.). Главные места добычи драгоценного камня связаны с россыпями, возникающими при разрушении коренных пород, в к-рых образовались эти минералы. Нек-рые Д. и п. к. имеют органогенное происхождение (жемчуг, янтарь, гагат и др.). Поделочные камни, образующиеся в результате изменений кремнисто-глинистых осадочных или туфогенных вулканич. пород (яшма, кварцит, авантюрин), нередко встречаются в виде сравнительно крупных монолитов, из к-рых изготовляются монументальные художественно-декоративные изделия (камины, вазы, колонны, пилястры и т. д.).

Добыча Д. и п. к. распределена весьма неравномерно. Алмазы Юж. Африки составляют ок. 90% по ценности всех добываемых в зарубежных странах драгоценных камней; наибольшее количество и разнообразие драгоценного и цветного камня (без алмазов Юж. Африки) даёт Азия, затем идут Юж. Америка, Африка (включая Мадагаскар), Европа и Австралия.

В Юж. Африке и на о-ве Мадагаскар добывают алмаз, изумруд, берилл, аквамарин, турмалин, горный хрусталь, топаз, пироп и др. Юж. Америка (гл. обр. Бразилия и Колумбия) является крупным поставщиком изумруда, берилла, аквамарина, розового топаза, аметиста, агата, фенакита, алмаза, турмалина и др. В странах Азии имеются замечательные месторождения нефрита (Китай), бирюзы, лазурита (Иран, Афганистан), алмаза, сапфира, рубина, шпинели, циркона, жадеита, альмандина и др. (Индия, Цейлон, Таиланд). Нек-рые страны Европы славятся красным гранатом-пиропом (Чехословацкая демократическая республика), мрамором, брекчиями и другими поделочными камнями (Греция, Швеция, Италия), флюоритом (Англия), благородным опалом (Венгерская демократическая республика). В Австралии добываются опалы и турмалин. Сев. Америка сравнительно бедна драгоценными камнями (розовый берилл, полихромный турмалин, кунцит и низкосортная бирюза).

Колебания цен Д. и п. к. на рынке капиталистич. стран весьма значительны и зависят гл. обр. от регулирования цен господствующими монополиями (см. *Алмазный синдикат*). Расценка драгоценного камня производится по каратам преимущественно метрическим (1 карат равен 200 *мг*); для цветных камней — по килограммам и центнерам; для жемчуга за единицу расценки принят гран — 0,25 карата. В настоящее время весьма многочисленны имитации и подделки драгоценных камней. Необходимо различать грубые подделки, имитации и искусственные (синтетические) камни, идентичные или близкие к естественным драгоценным камням. Подделки наиболее часто сводятся к изготовлению ложных камней, или т. н. дублетов, в к-рых настоящим камнем является лишь верхний слой, наклеенный на огранённое в одно целое с верхним слоем стекло, кварц или близкий по цвету, но более дешёвый камень. Имитации делаются из страза, стекла, шлака, окрашенных различными примесями. Для этих же целей в последнее время широко употребляется пластмасса, особенно для имитации янтаря. Искусственные синтетич. камни не могут считаться имитацией или подделкой. Это особая группа драгоценных камней. В настоящее время из этой группы известны сапфир, рубин, шпинель, голубая шпинель (имитирующая по цвету аквамарин), светлый александрит и изумруд. Для придания Д. и п. к. более яркого цвета их окрашивают различными химич. красителями (напр., красные, чёрные и синие агаты, сердолик и др.). Цвет нек-рых драгоценных камней перед огранкой может искусственно изменяться в желательном направлении путём нагревания или воздействия на минерал радиоактивным излучением, рентгеновыми и ультрафиолетовыми лучами.

Применение Д. и п. к. с 1-й четверти 20 в. в связи с развитием точного приборостроения и специальных отраслей пром-сти (радиопромышленность и др.) сильно изменилось. Использование естественного камня в капиталистич. странах для ювелирных и декоративно-художественных целей резко упало. Развилась техника изготовления синтетич. камня (рубин, сапфир, шпинель) и всевозможных дешёвых подделок и имитаций. Более половины искусственных и естественных драгоценных камней идёт для технич. целей, и потребление их всё возрастает. Благодаря большой твёрдости алмаз широко применяется в технике бурового дела, в специальных производствах, для резки твёрдых материалов и т. д. Рубин и сапфиры, гл. обр. синтетические, используются в часовом деле и для подпятников в точных механизмах. Прозрачный кварц, турмалин широко применяются для специальных оптич. приборов, а также в радиопромышленности. Агат, халцедон и их разновидности в больших количествах идут для изготовления деталей точных весов и измерительных инструментов, а также химич. ступок, подпятников и т. п.

Наша Родина издавна славится богатством драгоценного и цветного камня, замечательного по красоте и разнообразию расцветки. Широкое знакомство Зап. Европы с русскими Д. и п. к. началось с 18 в., когда после путешествий русских учёных по Уралу и Сибири в Петербург стали доставляться самоцветы, поражавшие иностранцев величиной и игрой цветов. На построенных в Петергофе (1724), а позже в Екатеринбурге (Свердловске) и Колывани (на Алтае) камнерезных фабриках трудом мастеров-камнерезов создавались замечательные по масштабу и художественному замыслу предметы искусства и роскоши— вазы, столешницы, панно, камины.

С тех пор и по настоящее время русский цветной камень — яшма, малахит, орлец, и драгоценные камни — «русские самоцветы», заняли господствующее место в мировой камнерезной пром-сти. Замечательные месторождения цветных яшм на Урале и Алтае дают лучшие в мире по красоте камня и величине блоков материалы для крупных художе-

ственных произведений. Зелёный малахит и красный с красивым чёрным рисунком орлец из месторождений Урала, нефрит из Саянских гор, тёмносиний лазурит с Байкала — это лучшие в мире по красоте и технич. достоинствам камни. Широко известна выработанная русскими мастерами особая камнерезная техника, т. н. «русская мозаика», с помощью к-рой сделаны малахитовые, лазуритовые вазы, столешницы и панно Эрмитажа (Ленинград), колонны из малахита в Исаакиевском соборе (Ленинград) и другие предметы декоративного искусства. Не менее известны в украшениях всего мира и русские драгоценные камни. Голубые, цвета морской воды, «сибирские аквамарины» месторождений Урала и Вост. Сибири, исключительный по цвету уральский изумруд, белые, голубые, палевые разных оттенков топазы известны как лучшие по цвету и качеству камни. Аметисты Урала при искусственном свете приобретают глубокий красно-фиолетовый тон, к-рого не имеют аметисты других стран. Знатоки и любители ценят также уральский александрит — зелёный днём и виннокрасный при искусственном освещении, яркорозовый «сибирит»-турмалин уральских месторождений, блестящие, подобно алмазам, фенакиты, изумрудно-зелёный гранат-демантоид и др.

В капиталистич. странах драгоценные камни являются предметом спекуляции. В культуре народов СССР драгоценные и цветные камни служат художественными украшениями в общественных зданиях и в быту. Невиданные масштабы строительства, возросшие культурные требования народа, развитие техники поставили новые задачи по добыче, исследованию и художественному применению поделочного и драгоценного камня. Строительство дворцов-станций Московского метрополитена, общественных зданий и парков Москвы, Ленинграда, Киева, Тбилиси, Баку, Еревана и других городов СССР потребовали облицовочный и цветной камень в масштабах, исчисляемых сотнями тысяч квадратных метров. Новая техника приборов точного машиностроения, часовая промышленность и радиопромышленность предъявили спрос на твёрдый драгоценный камень. Рубин, сапфир, корунд, турмалин, топаз, кварц, флюорит и др. сделались неотъемлемой частью приборов новой, советской техники. Возникли заводы искусственного драгоценного камня, предприятия, связанные с обработкой кристаллов для нужд различных отраслей промышленности. Созданы новые центры обработки камня — в Петродворце, Москве, а также на Урале и Алтае — колыбели русского камнерезного искусства.

Лит.: Ферсман А. Е., Самоцветы России, т. 1, П., 1921; его же, Драгоценные и цветные камни, в кн.: Нерудные ископаемые, т. 1, Л., 1926; Пыляев М. И., Драгоценные камни, их свойства, местонахождения и употребление, 3 изд., СПБ, 1896; Меренков Б. Я., Драгоценные, технические и поделочные камни, М.— Л., 1936; Дюхалов Н. А., Мировая торговля драгоценными и полудрагоценными камнями, М.— Л., 1932; Bauer M., Edelsteinkunde, 3 Aufl., Lpz., 1932.

ДРАГОЦЕ́ННЫЕ МЕТА́ЛЛЫ — золото, серебро, платина и металлы платиновой группы (см. *Благородные металлы*). В СССР Государственному банку предоставлено исключительное право на совершение сделок, объектами к-рых являются Д. м. в монете, слитках и сыром виде (постановление ЦИК и СНК СССР от 7 янв. 1937). Изделия из Д. м. (часы, украшения и т. д.) могут быть объектами сделок между торгующими организациями и гражданами. Закон устанавливает специальный порядок хранения, учёта и отчётности на предприятиях, в учреждениях и организациях, потребляющих Д. м. для производственных и научно-исследовательских работ (инструкция Наркомата финансов СССР от 10 июля 1939). В буржуазных странах спекуляция Д. м.— один из источников крупных прибылей капиталистич. монополий.

ДРА́ГОШ (гг. рожд. и смерти неизв.)— молдавский господарь середины 14 в., ставший с помощью Венгрии наместником в Молдавии. Буржуазные историки ошибочно связывают с именем Д. начало молдавской государственности. В действительности же молдавская государственность, складываясь на основе внутреннего социального развития, восходит еще к славяно-волошским княжествам 9—10 вв.

Лит.: История Молдавии, т. 1, Кишинев, 1951.

ДРАГУ́НЫ (франц. dragon от лат. draco — дракон, изображение к-рого было первоначально на знамёнах Д.) — вид кавалерии. В Европе наименование «Д.» стало употребляться с 16 в. во Франции, где пехотинцы были посажены на коней и при встрече с противником действовали в пешем строю. В России первый драгунский полк был сформирован в 1631 и участвовал в боевых действиях против поляков под Смоленском в отряде боярина Шеина. К 1675—76 в России было 11,5 тыс. Д.

Русский драгун 1812—17.

Русские драгуны 1825.

При создании регулярной армии Пётр I ввёл кавалерию драгунского типа и в 1700 сформировал первые 2 драгунских полка. К 1725 в русской армии было 37 драгунских полков и 1 драгунский гарнизонный шквадрон (эскадрон). Кроме того, в столице и крупных городах имелись небольшие команды полицейских Д. Перед первой мировой войной (к 1912) в России было 22 драгунских полка, из к-рых 15 входило в состав кавалерийских дивизий, остальные были отдельными. В Советской Армии Д. нет.

ДРАЖЕ́ (франц. dragée) — сорт мелких конфет округлой формы с гладкой блестящей поверхностью. Д. состоит из корпуса и окружающих его слоёв накатки. Корпус изготовляется из конфетной массы (помадной, желейной, ликёрно-сиропной), орехов, цукатов, изюма и пр. Накатка образуется при т. н. дражировке корпуса — обработке в дражировочных котлах (наклонных медленно вращающихся чашах), заключающейся в попеременном смачивании корпуса сахарно-паточным сиропом и

нанесении сахарной пудры. Накатка обычно составляет ок. 50% веса Д. В последней стадии обработки Д. покрывают жировосковой смесью, образующей глянец. Нанося при отделке на поверхность слой шоколадной глазури, получают шоколадное Д. Д. — широко распространённая форма дозирования лекарств, витаминов.

ДРА́ЖНЫЕ РАБО́ТЫ (драгирование) — разработка россыпных месторождений золота, платины, олова и других полезных ископаемых с помощью специальных пловучих сооружений — драг, к-рые работают или в реке, или в специально устроенном водоёме — дражном пруде. Для эксплуатации *драг* (см.) большой мощности необходимы месторождения с весьма значительными запасами горной массы, обеспечивающими не менее чем 20-летний срок работы дражного предприятия. Д. р. предшествуют геологоразведочные, горноподготовительные и строительно-монтажные работы. Геологоразведочные работы определяют запасы месторождения, глубину и границы драгирования, характер пород, рельеф постели россыпи, состав, среднее содержание полезных ископаемых, водный режим и т. д. Горноподготовительные Д. р. заключаются в: очистке месторождения (дражного полигона) от леса, пней; устройстве плотин, искусственных водоёмов, канав для водоснабжения Д. р.; оттаивании встречающихся местами участков вечной мерзлоты; отеплении полигонов на зиму; устройстве подъездных путей, линий электропередачи, телефонной связи и др. Строительно-монтажные работы по сооружению драги производятся в подготовленном котловане или на его борту непосредственно на дражном полигоне. Собственно Д. р. (добычные) проводятся по технич. проекту разработки россыпного месторождения. При полной отработке месторождения, в зависимости от состояния понтона, механизмов и оборудования, драгу или демонтируют и переносят на новое месторождение, или разбирают и списывают с баланса. Для обслуживания одной 380-литровой драги с производительностью 6—7 тыс. $м^3$ в сутки при круглосуточной работе требуется примерно 40 человек, в том числе непосредственно занятых на ней 16—20 чел. (по 4 — 6 чел. в смену).

Д. р. осуществляются поперечными и продольными ходами, по падению или восстанию долины россыпи, комбинацией продольных и поперечных ходов одним или несколькими параллельными забоями шириной до 100 и более метров. В зависимости от способа передвижения драги её путь и форма забоя различны. Если поступательное движение драги осуществляется при помощи каната, схема её работы принимает вид, изображённый на рис. 1, где *1* — передние боковые канаты, *2* — задние боковые канаты, *3* — головной канат. В процессе работы драга передвигается от одного борта дражного пруда (разреза) к другому, разрабатывая забой по дуге окружности, центр к-рой находится в точке закрепления головного каната длиной до 350 *м*. При работе на сваях драга разрабатывает забои послойно сверху вниз, вращаясь около одной из двух свай (точка опоры), причём она приводится в движение поочерёдно одним из переходных боковых канатов; на схеме (рис. 2) сплошной линией показано крайнее левое положение; из этого положения драга, вращаясь на свае *1*, переходит в крайнее правое положение (линейный пунктир). После выработки одного забоя драга переходит на новый забой: свая *2* опускается, свая *1* поднимается, и драга совершает движение в противоположную сторону, в своё новое крайнее левое положение (точечный пунктир). Этот процесс «зашагивания» осуществляется по окончании разработки каждого забоя (что хорошо видно по отвалу на рис. 3), с уходом драги вперёд на 3—5 *м*. Продолжительность периода Д. р. в течение года зависит от климатич. условий и мощности драги, в среднем составляет 270—300 дней для паровых и электрич. драг. В наиболее холодные месяцы года они капитально ремонтируются. При температуре 20°—40° ниже нуля драгирование усложняется образованием большого количества льда и необходимостью его систематич. удаления после каждой остановки, для чего на драгах имеются специальные механизмы и приспособления. Несмотря на суровые условия зимнего драгирования, ряд крупных дражных предприятий Урала и Сибири осуществляет непрерывную круглогодовую работу.

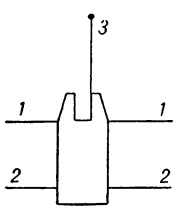


Рис. 1.

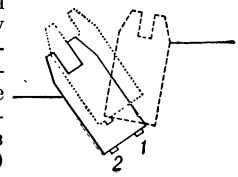


Рис. 2.

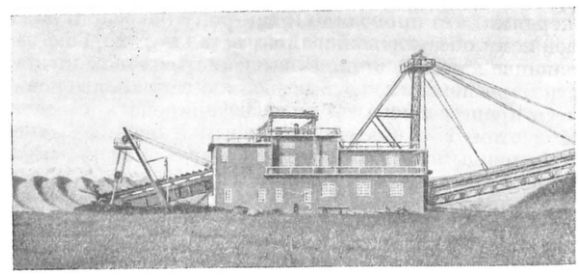


Рис. 3. Драга в работе.

Производительность рабочего на Д. р. зависит от мощности драги и условий работы. На мощных драгах она достигает 1 000 $м^3$ на человеко-смену. Соответственно себестоимость 1 $м^3$ горной массы в сравнении со всеми другими видами добычи является наиболее низкой. Стоимость драгирования примерно в 20—30 раз ниже общей стоимости мускульной разработки песков подземным способом, в 10—15 раз ниже мускульной разработки открытым способом и в 3—5 раз ниже механизированных разработок с применением экскаваторов или бульдозеров. С Д. р. по стоимости могут конкурировать только гидравлич. работы с естественным напором воды. Высокая механизация, большая производительность труда при небольшом количестве рабочих, занятых на Д. р., способствуют успешному развитию этих работ во многих отраслях горной пром-сти.

Лит.: Шорохов С. М., Разработка россыпей открытыми работами, М., 1948; его же, Классификация открытых разработок россыпей, М., 1951 (имеется библиография); Ляшкевич А. С., Краткое руководство по проектированию и строительству дражных предприятий, М., 1947; Зубрилов Л. Е., Драгирование россыпей, М.— Свердловск, 1944. См. также литературу к ст. *Драга*.

ДРАЗНЕ́НИЕ (в металлургии) — процесс удаления из черновой меди (полупродукта медного производства) сернистого газа и кислорода. Осуществляется погружением в расплавленный металл концов сырых берёзовых или сосновых брёвен, обычно толщиной в 20—25 *см*. В процессе происходящей при этом сухой перегонки дерева выделяются пары воды и углеводороды, в связи с чем ванна начинает бурно кипеть (отсюда происхождение тер-

мина). При этом удаляются газы, поглощённые жидким металлом до Д., в частности сернистый газ SO_2. Так как Д. производят после предварительного окислительного рафинирования черновой меди кислородом (см. *Медь*, *Черновые металлы*), в металле имеется нек-рое его количество в виде растворённой закиси меди. Задачей Д. является поэтому также восстановление выделяющимися углеводородами закиси меди и удаление кислорода. Первый период Д., когда из меди удаляется сернистый газ, называется Д. на плотность; второй — когда восстанавливается до металла закись меди — Д. на ковкость. Конец Д. определяется на глаз, по внешнему виду пробы.

Еще в начале 20 в. Д. применялось также при выплавке стали в мартеновских печах. Когда кипение металлич. ванны начинало затихать и возбудить его дополнительной присадкой железной руды не представлялось возможным (из-за слишком уже малого для такой операции содержания углерода или недостаточно высокой температуры ванны), его вновь вызывали перемешиванием деревянными жердями, что приводило к нек-рому нагреву и дальнейшему обезуглероживанию металла и хорошо выравнивало его состав. Повышение тепловой мощности мартеновских печей позволило вести более ровно весь процесс плавки и интенсифицировать кипение. При этом Д. оказалось ненужным и было заменено современным перемешиванием мартеновской ванны стальными стержнями-мешалками.

Лит.: Диев Н. П., Кронберг Д. А., Огневое рафинирование меди, Свердловск — М., 1941; Чижиков Д. М., Металлургия тяжелых цветных металлов, М.— Л., 1948.

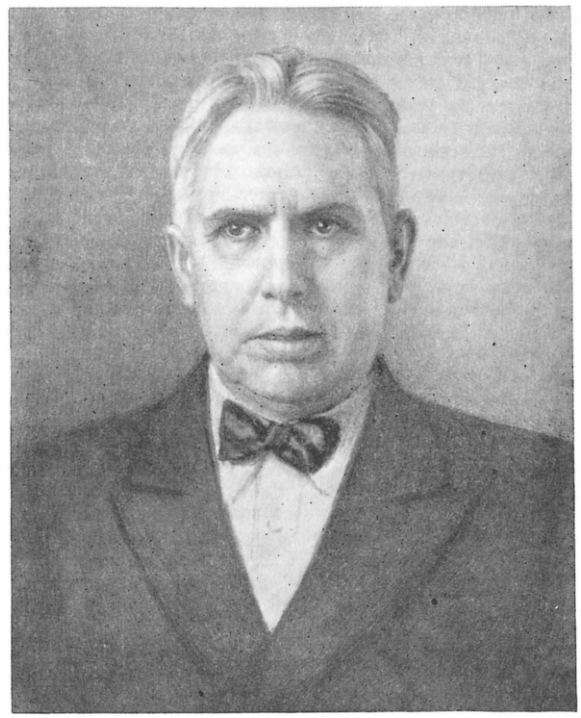
ДРАЙВ (англ. drive) — удар в теннисе, придающий вращательное движение мячу в полёте. От скорости вращения зависит длина полёта мяча. Д. — самый распространённый удар для нападения.

ДРАЙДЕН, Джон (1631—1700) — английский поэт и драматург. Виднейший представитель классицизма в английской литературе 17 в. В 1659 написал «Поэму на смерть Кромвеля, лорда протектора»; после реставрации династии Стюартов (1660) перешёл в лагерь роялистов, стал придворным поэтом, историографом. В политич. сатирах «Авессалом и Ахитофель» (2 чч., 1681—82), «Медаль, сатира против мятежников» (1682) Д. высмеивал противников короля и папы. Излюбленным драматич. жанром Д., к-рому он обязан своей популярностью, была т. н. героич. пьеса («Все для любви», пост. 1677, «Дон Себастиан», пост. 1689, «Клеомен», 1692, и др.), лишённая прогрессивных гражданских идеалов и написанная искусственным риторич. языком. Более гибки и выразительны стихи Д. («Пиршество Александра, или Сила гармонии», 1697, и др.). Его теоретич. работы «О драматической поэзии» (1668), «О героических пьесах» (1672) посвящены обоснованию принципов классицизма и свидетельствуют об аристократич. ограниченности эстетики Д.

Соч. Д.: Dryden J., Works, v. 1—18, Edinburgh, 1882—92.

Лит.: История английской литературы, т. 1, вып. 2, М., 1945 (Акад. наук СССР. Ин-т мировой лит-ры им. А. М. Горького); Пуришев Б. И., Литература семнадцатого века, 2 изд., М., 1949 (Хрестоматия по западноевропейской литературе, 3).

ДРАЙЗЕР, Теодор (1871—1945) — крупнейший американский писатель и прогрессивный общественный деятель. Родился в штате Индиана (США) в бедной иммигрантской семье немецкого происхождения. В 1892—95 работал газетным репортёром, разъезжая по крупнейшим промышленным городам страны. Уже в первом романе «Сестра Керри» (1900, рус. пер. 1930) Д. начал разрушать созданный американскими капиталистами миф о США как о стране демократии и богатых возможностей. Он показал, что в Америке рядом с богатством существует нужда, с комфортом и бездельем — тяжёлый подневольный труд, безработица и голод. Во втором романе — «Дженни Гергардт» (1911, рус. пер. 1929) Д. снова противопоставил две Америки и показал



моральное превосходство трудящихся над буржуазией. Оба романа рисуют историю личной жизни простого человека, униженного и страдающего в условиях капиталистич. системы. После «Дженни Гергардт» Д. приступил к созданию «Трилогии желания», к-рая даёт картину порабощения амер. народа монополиями в конце 19 в. В первых двух частях трилогии — романах «Финансист» (1912, рус. пер. 1928) и «Титан» (1914, рус. пер. 1928)— Д. на примере карьеры Каупервуда проследил грязный путь амер. монополистов к власти и обогащению. Вместе с тем в «Трилогии желания» сказались ограниченность и противоречивость мировоззрения писателя тех лет. Понимая всё зло, к-рое несут хищники типа Каупервуда народу, Д. тем не менее не считал возможной борьбу с капитализмом как системой. Глубоко сочувствуя трудящимся, писатель в то время не сознавал их силу и принижал роль масс в жизни страны.

В романе «Гений» (1915, рус. пер. 1928) Д. показал разлагающее влияние капитализма на искусство в Америке. В очерках этого времени («Каникулы», 1916, и др.) отчётливо проявились симпатии Д. к пролетариату, глубокий интерес к его борьбе. Д. писал и пьесы, в к-рых продолжал обличать капиталистич. Америку («Пьесы естественные и сверхъестественные», 1916, «Рука гончара», 1918). Для всего творчества Д. этого периода характерно отсутствие положительного героя — борца против капитализма.

Великая Октябрьская социалистическая революция в России явилась поворотным пунктом в жизни и творчестве Д. «С глубочайшим интересом наблюдал я зарождение и рост СССР,— писал он в 1934,— думаю, что оставаться при этом внутренне безучастным, не возбуждаемым великими человечными идеями и их постепенным внедрением невозможно». Под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции Д. постепенно преодолевает свой пессимизм и неверие в силу масс. Уже в публицистич. книге Д. «Бей, барабан!» (1920) дана более глубокая и резкая критика капиталистич. олигархии. В эти же годы вышло 3 тома рассказов — «Освобождение» (1918, рус. пер. 1927), «Двенадцать американцев» (1919, рус. пер. 1929) и «Краски Нью-Йорка» (1923, рус. пер. 1927), в к-рых Д. с большой симпатией изображал простых людей. Опыт Советского Союза помог ему глубже понять пороки и противоречия капитализма. В своём крупнейшем романе «Американская трагедия» (1925, рус. пер. 1928) Д. разоблачил «американский образ жизни» и обнажил внутреннюю гнилость капиталистич. Америки. В последовавших затем сборниках рассказов: «Цепи» (1927, рус. пер. 1928) и «Галлерея женщин» (1929, рус. пер. 1933) чувствуется нарастание протеста писателя против издевательств финансовых магнатов над простым человеком, против власти капитала.

Огромную роль в жизни Д. сыграло посещение СССР в 1927—28. Эта поездка, описанная им в книге «Драйзер смотрит на Россию» (1928), окончательно подготовила переход Д. на сторону пролетариата. Годы мирового экономич. кризиса (начавшегося в США осенью 1929) ускорили процесс идейного роста писателя. Летом 1930 Д. заявил, что он поддерживает коммунистическую партию США, «потому что это единственная партия, которая борется против капитализма». В 1931 Д. участвовал в стачечной борьбе амер. шахтёров. В публицистич. книге «Трагическая Америка» (1931) он разоблачил антинародный, паразитич. характер империализма США, показал страшную картину страданий и бедствий народных масс, порабощённых кликой Уолл-стрита. В своей положительной программе Д. опирается в этой книге на опыт Советского государства.

С 30-х гг. и до конца своей жизни Д. выступал неутомимым пропагандистом успехов социалистического строительства в СССР. Он поддерживал коммунистическую партию США во всех политич. кампаниях. Д. посетил республиканскую Испанию и сурово осудил империалистов США, Англии и Франции за их сговор с испанским фашистским диктатором Франко. Д. выступал и в дальнейшем активным борцом против мировой реакции и фашизма. В 1941 Д. был избран председателем Лиги амер. писателей. В январе 1941 вышла новая книга Д.— «Америку стоит спасать», в к-рой он заклеймил преступные планы амер. империалистов, мечтавших о завоевании мирового господства. В 1945 писатель вступил в коммунистическую партию США. В последние годы жизни Д. работал над окончанием романов «Оплот» (1946, посмертно) и «Стоик» (1947, посмертно) — третьей частью «Трилогии желания». В «Оплоте» Д. резко осуждает «холодный, ищущий прибылей бизнес» и впервые пытается создать образ положительного героя, протестующего против капитализма. В романе «Стоик» Д. до конца развенчал Каупервуда, показал паразитич. характер его жизни. Большой интерес представляют автобиографич. книги Д. — «Заря» (1931), в к-рой описаны детские годы и юность писателя, и «Книга о себе» (1922), рассказывающая о годах репортёрской работы.

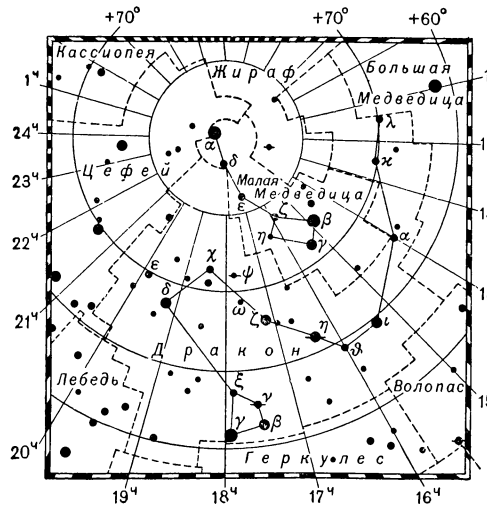
Реакционная амер. критика принижает роль Д. в литературе США и систематически искажает его романы, трактуя их как натуралистические и якобы не отражающие амер. действительности. Д.— реалист, преодолевший во втором периоде своего творчества элементы натурализма, свойственные его ранним произведениям. Поднимая большие социальные проблемы, Д. внёс своим творчеством и примером писателя-гражданина большой вклад в развитие амер. прогрессивной литературы.

Соч Д.: Dreiser T., An American tragedy, v. 1—2, Moscow, 1949, America is worth saving, N. Y., 1941, The best short stories, Cleveland — N. Y., 1947; A book about myself, L., 1929; The bulwark, N. Y., 1946; The stoic, Garden City (N. Y.), 1947; Chains, L., 1928; The color of a great city, L., 1930; Dawn, N. Y., 1931; A. gallery of women, v. 1—2, N. Y., 1929; Jennie Gerhardt, L., 1935; Twelve men, Lpz., 1931, в рус.пер.— Собрание сочинений, т. 2—7, 10—12, М.—Л., 1928—30; Собрание сочинений в 12 томах, т. 1—3, 7—8, М., 1950—51; Американская трагедия, [М.], 1948; «Гений», М., 1937; Очерки и рассказы, М., 1950; Сестра Керри, М., 1947; Титан, М., 1938; Финансист, М., 1944.

Лит.: Анисимов И., Теодор Драйзер и Америка, в кн.: Современная американская литература. Сб. статей, М., 1950 (Акад. наук СССР. Ин-т мировой лит-ры им. А. М. Горького); Dudley D., Dreiser and the land of the free, N. Y., 1946.

ДРАКО́Н (греч. δράκων) — фантастический образ крылатого огнедышащего змея, вошедший с древних времён в фольклор и изобразительное искусство многих народов. Первые изображения Д. в искусстве появились (предположительно) во 2 в. до н. э. в Китае, где Д. считался божеством воды (оплодотворяющего дождя) и символом власти, покровительствующей земледелию. В этом значении образ Д. известен также в Индокитае, Корее и Японии. В Древней Греции образ Д. служил олицетворением доброго или злого начала. В Египте в виде Д. изображались силы мрака, побеждённые богом солнца Ра. В средневековых эпич. сказаниях европейских народов и христианских легендах Д. трактуется как злое существо, с к-рым сражаются герои. Известное сходство с Д. имеют образы сказочных чудовищ в русском фольклоре (Змей Горыныч и др.).

ДРАКО́Н (лат. Draco) — широко разбросанное околополярное созвездие, огибающее созвездие Малой Медведицы (см. карту). Самая яркая звезда со-



звездия γ (2-й величины) известна в истории астрономии тем, что наблюдения над ней англ. астронома Дж. Брадлея привели его к открытию в 1725 явления *аберрации света* (см.). В созвездии Д. недалеко от звезды ω расположен полюс эклиптики.

ДРАКО́Н ЛЕТУ́ЧИЙ (Draco volans)— ящерица из рода *драконов* (см.).

ДРАКОНИ́ДЫ — метеорный поток, метеоры к-рого кажутся вылетающими из созвездия Дракона. Возник в 1926 в результате того, что орбита кометы Джакобини-Циннера под влиянием планет приблизилась к орбите Земли. 9 октября 1933 Д. дали обильный *звёздный дождь* (см.), наблюдавшийся в СССР и в Зап. Европе. 10 окт. 1946 обильный звёздный дождь Д. повторился и наблюдался в СССР, в Зап. Европе и в Атлантическом ок. См. *Метеоры*.

ДРАКО́ННИК — дерево сем. лилейных, то же, что *драконово дерево* (см.).

ДРАКО́НОВО ДЕ́РЕВО, драконник (Dracaena draco),— дерево из сем. лилейных подсем. драценовых. Имеет толстый ветвистый ствол (до 20 *м*

Драконово дерево: *а* — ветка с цветками; *б* — цветок; *в* — разрез плода.

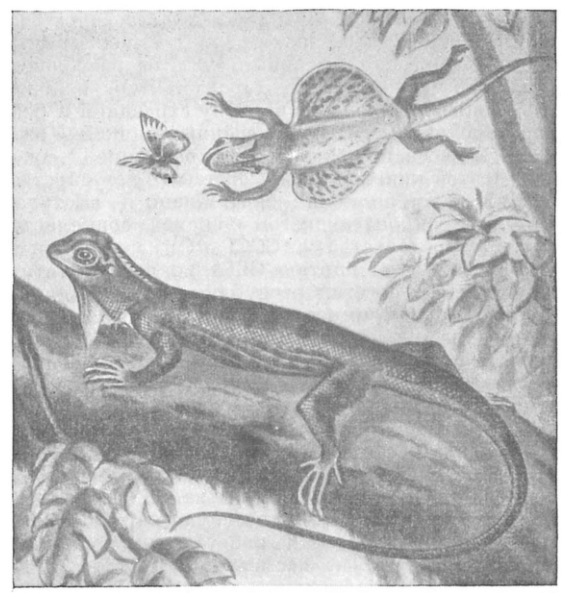
высоты и 12—14 *м* в диаметре), обладающий вторичным ростом в толщину. Листья линейные, желобчатые, кожистые, крупные, расположенные пучками на концах ветвей. Цветки правильные с раздельнолистным околоцветником. Завязь 3-гнёздная с 3 семяпочками. Д. д. растёт на Канарских о-вах, причём отдельные деревья доживают до 5—6 тыс. лет. Из надрезов коры вытекает смола («драконова кровь»), применявшаяся местным населением для бальзамирования трупов. Волокна листьев Д. д. используются для плетения различных изделий.

ДРАКО́НОВЫ ГО́РЫ — горы на В. Южно-Африканского Союза, часть Большого Уступа (см. *Уступ Большой*), к-рым Южно-Африканское плато круто понижается к полосе приморских низменностей. Различают: 1) Собственно Д. г. (иначе Д. г. Наталя и Транскея, или Куатламба), простирающиеся вдоль вост. окраины Басутоленда и Оранжевой республики; 2) Д. г. Трансвааля — на В. провинции Трансвааль. Собственно Д. г. достигают наибольшей абсолютной высоты в вершинах: Каткин-Пик — 3660 *м* (высшая точка Юж. Африки), Замок Гигантов (Джайентс-Касл) — 3350 *м* и Монт-о-Сурс — 3350 *м*. Д. г. Трансвааля значительно ниже, средняя их высота 1800—2000 *м*. Д. г. сложены преимущественно породами капской формации (девон), т. н. вулканич. сланцами. Над поверхностью плато вершины гор поднимаются на несколько сотен метров. Бо́льшая часть склонов гор покрыта лесами, внизу (до 500 *м*)— тропическими, выше (до 1500 *м*)— лесами умеренного климата (лиственными и хвойными). Зимой вершины Д. г. покрываются снегом.

ДРА́КОНТ (Драконт) — древнейший афинский законодатель, впервые (в 621 до н. э.) письменно сформулировавший нормы местного обычного права (см. *Драконта законы*).

ДРАКО́НТА ЗАКО́НЫ (Драконовы законы) — первое писаное право древних Афин, изданное в 621 до н. э. древнегреческим законодателем Драконтом (Драконом). Д. з. были записью норм обычного права, отразившихся в судебных решениях. Обстоятельства, при к-рых они изданы, неизвестны, но, несомненно, что их появление было связано с укреплением рабовладельческого способа производства и образованием рабовладельческого государства. Статьи Д. з., кроме норм, относящихся к убийству, не сохранились. Древнегреческий писатель Плутарх сообщает, что Д. з. отличались суровостью, смертная казнь назначалась в них даже за кражу овощей и плодов. Д. з. проводят различие между убийством умышленным и неумышленным. В случае неумышленного убийства виновный мог избегнуть наказания, удалившись в изгнание или уплатив вознаграждение родственникам убитого. Этого рода дела разбирались особой судебной коллегией (эфетов), дела же об умышленных убийствах подлежали рассмотрению *ареопага* (см.). Д. з. частично были отменены Солоном (начало 6 в. до н. э.), но в остальной части сохранили своё действие и позднее. В 411 было постановлено Д. з., относящиеся к убийству, написать на каменных досках как действующее право и выставить на площади Афин. Имя Драконта стало нарицательным при обозначении суровых мероприятий («драконовские меры», «драконовы законы» и т. п.).

ДРАКО́НЫ (Draco) — род ящериц сем. *агам* (см.). Длина тела не более 30 *см*; туловище узкое и приплюснутое, хвост длинный, тонкий. Д.— древесные ящерицы, обладающие приспособлениями к планирующему полёту (редкий случай среди современных пресмыкающихся). От 5 до 7 пар ложных рёбер сильно удлинены и могут далеко отодвигаться в стороны, расправляя при этом широкие полукруглые



Летучий дракон.

складки кожи по бокам туловища. У спокойно сидящего Д. ложные рёбра и кожные складки плотно прижаты к бокам тела, но они расправляются перед прыжком с ветки на ветку или перед планирующим полётом с одного дерева на другое. Благодаря такому парашюту ящерица может перемещаться по воздуху на расстояние св. 20 *м*. Д.

обладают хорошо выраженным половым диморфизмом. У самцов на горле сильно развита кожная складка — горловой мешок, к-рый может раздуваться и выдвигаться вперёд при помощи отростков подъязычной кости; у самок горловой мешок развит слабо. Окраска Д. очень яркая, пёстрая, металлически блестящая (напоминает окраску бабочек); особенно ярко окрашены горловой мешок и боковые кожные складки у взрослых самцов; окраска самок тусклее и иных цветов.

Род объединяет не менее 14 видов со значительным числом подвидов. Большинство видов распространено на о-вах Малайского архипелага, нек-рые встречаются на п-ове Индокитай, один вид — в Юж. Индии. Д. обитают преимущественно на вершинах деревьев и редко спускаются на землю. Питаются насекомыми и их личинками. В период размножения наблюдаются брачные игры: самец, преследуя самку, раздувает ярко окрашенный горловой мешок и расправляет боковые кожные складки. В это время между самцами часто происходят драки. Самки откладывают по 2—5 яиц, зарывая их в землю. Наиболее известен л е т у ч и й Д. (D. volans), распространённый на Зондских о-вах и в юж. половине п-ова Малакка. Его окраска очень разнообразна: спинная сторона тела преимущественно буро-красного цвета, брюшная — зелёного; горловой мешок у самцов оранжево-жёлтый, у самок — голубой; боковые кожные складки у самцов оранжево-красные с чёрными пятнами, у самок — жёлтые.

ДРАКУНКУЛЁЗ (от лат. dracunculus — маленький дракон, змея)— глистное заболевание, то же, что *ришта* (см.).

ДРАМА (греч. δράμα — действие, драма) — род литературных произведений, предназначенных для театра, отражающих в непосредственном действии, в конфликте характеров борьбу противоположных общественных сил. Объективной основой Д является общественная жизнь в её противоречивом движении, приводящем к напряжённому кризису и открытому столкновению нового со старым. «Столкновение, сшибка» (В. Г. Б е л и н с к и й) характеров раскрывается в Д. через диалог и сопутствующие ему формы выражения драматич. конфликта (реплика индивидуальная и массовая, монолог, движение, жест, паузы и т. д.). «Драма должна быть строго и насквозь действенна» (Г о р ь к и й М., О литературе, 1937, стр. 159), благодаря чему она является основой театра, где и достигает окончательного художественного воплощения. На первоначальных этапах своего развития Д. была неотрывна от зрелища, обрядовой игры. Эта нераздельная связь особенно долго сохранялась на Востоке. Древние индусы обозначали Д. словом «натака», что значит танцевальное представление; когда в средневековом Китае появилась Д., её назвали «цюй» — музыкальной пьесой, а затем создали слово «сицюй», буквально — игра-пьеса, ставшее общим обозначением театральных пьес. Аристотель определял Д. как «подражание действию действием, а не рассказом».

Буржуазно-идеалистические теории определяли основу Д. отвлечёнными категориями, оторванными от историч. жизни и классовой борьбы, напр. как столкновение свободы и необходимости (Ф. Шеллинг, Г. Гегель). Теорию реалистич. Д. создавали писатели и мыслители, связанные с прогрессивными общественными силами своего времени (Д. Дидро, «Рассуждение о драматической поэзии», 1758; Г. Лессинг, «Гамбургская драматургия», 1767—68; В. Гёте, «Об эпической и драматической поэзии» и статьи о В. Шекспире; Стендаль, «Расин и Шекспир», 1823; В. Гюго, Предисловие к драме «Кромвель», 1827). Объективную сущность Д. вскрыли К. Маркс и Ф. Энгельс, объяснявшие её в свете научно осознанных законов общественного развития. Неоценимый вклад в драматургич. теорию внесли передовые русские критики. В отличие от буржуазно-идеалистич. учений, стремившихся затушевать в Д. выражение классовых противоречий, русские мыслители опирались в своей драматургич. теории на опыт народных движений. А. С. Пушкин выдвинул идею народности Д. как её жизненной основы. В. Г. Белинский видел наиболее глубокое содержание Д. в борьбе разнородных элементов государственной жизни. Положения Белинского были развиты Н. А. Добролюбовым (статьи об А. Н. Островском). Теория Д. у русских революционных демократов проникнута духом революции, идеями народности и реализма. Она оказала огромное влияние на дальнейшее развитие русской классич. драматургии. Качественно новое в развитие русской драматургич. теории внёс основоположник социалистического реализма М. Горький («О пьесах», 1933, и др.), к-рый призывал к созданию образа героя советской эпохи, строителя нового мира.

Величайшее разнообразие форм общественной борьбы порождает разные формы драматич. литературы, разные виды (жанры) Д. Конфликт принимает трагич. характер (см. *Трагедия*), когда герой находится в антагонистич. противоречии с враждебными силами, историч. обстоятельствами, средой и т. п., т. е. в противоречии, создающем необходимость действовать, бороться даже при неизбежности личной гибели. Конфликт может принимать и комич. характер (см. *Комедия*, *Водевиль*, *Фарс*), когда в основе его лежит осмеяние уродств старого, смешных претензий отживших общественных сил на правоту, на историч. существование.

От Д. как родового понятия следует отличать понятие Д. как жанра, к-рый обладает относительно напряжённым драматич. конфликтом, но исключает его одностороннюю, трагическую или комедийную, трактовку, допуская элементы того и другого ради полноты отражения разнородных противоречий действительности. Первые попытки выделить понятие Д. как особого жанра относятся ко 2-й половине 18 в.; они нашли своё выражение в реалистической теории просветителей (Д. Дидро, Г. Лессинг и др.), помещавших Д. между трагедией и комедией. Её называли в то время «серьёзным жанром».

Развитию различных видов Д. особенно благоприятствовали периоды открытых выступлений революционных классов, эпохи общественных переворотов, к-рые имели всемирно-историч. значение, вели к изменению жизни народных масс. Таковы период расцвета древнегреч. полиса (5 в. до н. э.), эпоха *Возрождения* (см.), буржуазные революции в Зап. Европе и на Востоке, периоды подъёма освободительного движения в России, Великая Октябрьская социалистическая революция. Во все эти периоды расцвету Д. способствовали передовые общественные идеи. Национально-самобытные формы развития Д. наиболее ярки там, где они были связаны с реализмом и народностью.

Европейская Д. зародилась в Древней Греции и достигла своего расцвета в трагедиях *Эсхила* (525—456 до н. э.), *Софокла* (497—406 до н. э.), *Еврипида* (см.) (ок. 480—406 до н. э.) и в комедиях *Аристофана* (см.) (ок. 446—385 до н. э.). Античная Д. отражала становление рабовладельческого государства и его столкновение с теми общественными силами,

к-рые грозили гибелью древней рабовладельческой демократии. Значительные достижения Д. древнего общества на Востоке обнаружились тысячелетием позже в древней рабовладельческой Индии — в империи Гупта (2-я половина 4 и 1-я половина 5 вв.), когда создал свои трагедии *Калидаса* (см.).

Средневековое феодальное общество мало благоприятствовало развитию Д., подчиняя её культу и церкви (различные виды т. н. мистерий в Зап. Европе, японская музыкальная Д. ёкёку, связанная с буддизмом, и др.). Раньше, чем в западноевропейских странах, средневековая светская Д. возникла в Китае — в эпоху монгольской империи (13—14 вв.); тогда создалась т. н. юаньская Д., представленная пьесами с пением, танцами и высоко развитым текстом, в к-ром трактовались трагические любовные конфликты и фантастич. происшествия. Среди таких пьес наиболее известны «Си сян цзи» («Западный флигель»), «Пиба цзи» («История лютни») на сюжет народной легенды и др. Патриотическая китайская драматургия этого времени отразила протест народа против иноземных поработителей. В послемонгольский период с образованием империи династии Мин (14—17 вв.) в Китае развилась т. н. южная Д., к типу к-рой относятся пьесы школы «У», рассчитанные на образованные круги, и пьесы школы «Юэ», предназначенные для массового городского зрителя. Из них наиболее прославлена в Китае принадлежащая Тан Сянь-цзу (16 в.) пьеса «Хуань гуй цзи» («Возвращение души») на тему героич. любви. Во времена Маньчжурской империи в Китае создался тип Д., называемый цзинси: пьесы на героические или сентиментально-любовные сюжеты, часто с большой примесью фантастики. В Японии в 17—18 вв. развилась героическая и мещанская Д., культивировавшаяся сначала под названием «дзёрури» в театре марионеток, затем под названием «кякухон» в сатирической театральной системе Кабуки.

Крупнейшие образцы Д. в Зап. Европе появились в период Возрождения, особенно в Англии (К. Марло, 1564—93; В. Шекспир, 1564—1616; Бен Джонсон, 1572—1637, и др.) и в Испании (Лопе де Вега, 1562—1635; П. Кальдерон, 1600—81; Тирсо де Молина, ок. 1583—1648; Х. Руис де Аларкон, ок. 1580—1639, и др.), где кризис феодализма и рыцарства и борьба возникавшей буржуазии с феодальными устоями протекали наиболее бурно. Историч. содержание Д. этого времени очень значительно: в ней нашли выражение большие проблемы, связанные с возникновением национальных государств.

Антифеодальные крестьянские движения обусловили народность передовой Д. эпохи Возрождения, с её широкими драматич. коллизиями и героич. характерами («Нумансия» М. Сервантеса, 1585, «Фуэнтеовехуна» Лопе де Вега, 1619, историч. хроники и трагедии В. Шекспира). Отсюда — богатство содержания драматургии Возрождения, развивавшейся в разнообразных национальных формах. Прогрессивные тенденции Д. этой эпохи достигли наивысшего выражения в творчестве В. Шекспира, показавшего типич. коллизии своего времени в свободных, многосторонних характерах, в могучих драматич. конфликтах, в столкновениях многообразных общественно-сословных интересов и страстей. Изображение индивидуальных судеб в связи с событиями народно-историч. жизни на пёстром фоне плебейской и крестьянской общественности обусловили глубокий реализм Шекспира. Именно на связь народности и реализма в драмах Шекспира обратили внимание К. Маркс и Ф. Энгельс (см. Соч., т. 25, стр. 252, 260). Творчество Шекспира — вершина западноевропейской Д. в целом.

В 17 в. господствующее положение в Зап. Европе заняла драматургия *классицизма* (см.), получившая наиболее законченное выражение во Франции в творчестве П. *Корнеля* (1606—84), Ж. Б. *Мольера* (1622—1673) и Ж. *Расина* (1639—99) (см.). Основные коллизии Д. классицизма были созданы борьбой сословий этого времени, двойственной историч. ролью абсолютной монархии, к-рая, с одной стороны, возникла как «лаборатория национальной жизни» (К. Маркс), а с другой — противопоставила развитию буржуазной нации свою феодально-сословную сущность и функцию подавления народа. В годы правления Ришельё и при Людовике XIV Д. была ограничена нормами дворянской культуры и строгими рационалистич. правилами, сформулированными Н. Буало (1636—1711) в «Поэтическом искусстве» (1674). Непосредственно народная тема исключалась из сферы Д., что вело к сужению её содержания, обеднению национальной формы.

В 18 в., в период острого конфликта «третьего сословия» с феодализмом, возникает Д. буржуазного Просвещения. Её представители трактуют морально-политич. проблемы буржуазной революции в абстрактных формах просветительского классицизма, представляют их в героич. античных образах и сюжетах (трагедии Ф. *Вольтера*, см.,—во Франции, В. *Альфьери*, см.,— в Италии, и др.), чтобы за классически строгими преданиями Римской республики скрыть «буржуазно-ограниченное содержание своей борьбы» (Маркс К., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Избр. произв., т. 1, 1949, стр. 213). Одновременно во всех крупных западноевропейских странах возник жанр «мещанской драмы», идеализирующей в сентиментальных формах буржуазный быт, буржуазную мораль, семью, имущественные отношения буржуазии и т. п. Английская мещанская Д. представлена Дж. Лилло (1693—1739), к-рый в пьесе «Лондонский купец» (1731) прямо выставил колесо и виселицу для устрашения нарушителей законов буржуазной собственности. Во Франции жанр мещанской Д. разрабатывал Д. *Дидро* (см.) (1713—84), её образцы создал Л. С. Мерсье (1740—1814). В Германии благодаря Г. *Лессингу* (см.) (1729—81) и Ф. *Шиллеру* (см.) (1759—1805) мещанская Д. обогатилась политич. идеями борьбы с тиранией феодалов и сословным неравенством, усвоила героич. тон классич. трагедии. Развернувшаяся в 18 в. в различных европейских странах борьба буржуазии против господства аристократии и связанных с ней устарелых форм жизни отразилась в реалистич. комедиях Р. *Шеридана* (см.) (1751—1816)— в Англии, К. *Гольдони* (см.) (1707—93)— в Италии, П. *Бомарше* (см.) (1732—1799)— во Франции.

К большим, шекспировским формам Д. стремился В. *Гёте* (см.) (1749—1832), побуждаемый задачами национального объединения Германии («Гёц фон Берлихинген», 1774, «Эгмонт», 1788). Однако отсталость буржуазного развития Германии препятствовала росту реалистич. тенденций и либо ограничивала содержание Д. идеями индивидуализма (Ф. Геббель), либо приводила её к либерально-риторич. фразеологии (драматургия «Молодой Германии» — К. *Гуцков*, см., 1811—78, и др.). Эпоха буржуазных революций была последним значительным этапом в истории западноевропейской Д. Романтич. Д. уже были присущи беспочвенные искания героич. форм вне реализма и действительной истории. Романтич. Д. только тогда достигала народного звучания, когда она была связана с национально-освободительными дви-

жениями, как это было, напр., в Венгрии (М. Вёрёшмарти, 1800—55, и др.), Польше (Ю. Словацкий, 1809—49) и других странах. Падение и измельчание буржуазной Д. стало особенно заметно после буржуазно-демократических революций 1848, когда с ростом революционного пролетариата усилились охранительные тенденции буржуазной идеологии. «Если гибель прежних классов, например рыцарства, могла давать содержание для грандиозных трагических произведений искусства, то мещанство, естественно, не может дать ничего другого, кроме бессильных проявлений фанатической злобы и коллекции санчопансовских поговорок и изречений» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 8, стр. 270).

Только в Норвегии в 50—60-е гг. 19 в., в условиях борьбы за национально-политич. независимость, появились идейно значительные драмы Г. Ибсена (1828—1906). Разложение Д. достигло своего предела в мистич. течениях западноевропейского символизма и декадентства 20 в. (М. Метерлинк и др.), выразивших всеобщий упадок и загнивание буржуазной культуры.

Упадочной буржуазной Д. в период империализма противостояла прогрессивная драматургия (Б. Шоу, 1856—1950; Р. Роллан, 1866—1944), возникшая в Западной Европе в связи с развитием рабочего движения и идеями Великой Октябрьской социалистической революции, расколовшей мир на два лагеря. Лучшая драма Р. Роллана «Робеспьер» (1939) была создана под влиянием социалистической культуры СССР. После второй мировой войны в западноевропейской и американской буржуазной Д. чрезвычайно усилились антинародные, формалистические и агрессивно-империалистич. тенденции, пропаганда низких звериных инстинктов, борьба с идеями демократии и гуманизма. Вырождение, распад буржуазной Д. получили наиболее полное выражение в драматургии Ж. Сартра и др.

Развитие Д. в России шло иными путями, чем в Зап. Европе. Русская классич. Д. росла на основе незатухавших народно-освободительных движений. Ей присущи воинствующий демократизм, глубокий гуманизм и восходящая линия развития даже в то время, когда западноевропейская драматургия шла к распаду. Свойственный русской классич. Д. национальный пафос помог ей отразить «на сцене всю Русь», воспроизвести «биение ее могучей жизни» (В. Г. Белинский).

Русская Д. начала складываться еще в древний период русской культуры — в фольклоре и народных играх и обрядах, связанных с крестьянским трудом и бытом (хороводные игры, свадебные обряды). Литературная Д. возникла в России в связи с прогрессивными реформами петровского времени, давшими толчок развитию русской национальной культуры. Произведения т. н. школьной Д., появившейся в 17 в., пропагандировали в дальнейшем реформы Петра, высмеивали их реакционных противников («Владимир» Феофана Прокоповича, 1705), славили победы России над исконными врагами («Освобождение Ливонии и Ингерманландии», 1705).

Д. русского классицизма была создана А. П. Сумароковым (1718—77) и М. В. Ломоносовым (1711—1765). Возникшая в период, когда Россия становилась сильной европейской державой, она вдохновлялась историч. обстоятельствами русской жизни, сознанием растущей национальной мощи страны. В драматургии русского классицизма 18 в. всё более резко обозначались идейные противоречия между передовым дворянским просветительством и косностью крепостнич. самодержавия. Такова основа драматич. конфликта уже в трагедии «Дмитрий Самозванец» (1771) Сумарокова. Эта тенденция особенно усилилась после крестьянского восстания Е. И. Пугачёва в тираноборческих трагедиях Н. П. Николева (1758—1815) и Я. Б. Княжнина (1742—91), отразивших патриотизм русского народа и его ненависть к самовластью. Ограниченность дворянского просветительства обусловила абстрактные формы этой гражданской тематики Д.

Комедийная ветвь русской Д. 18 в. представлена рядом авторов, боровшихся за «склонение» Д. на русские нравы (В. И. Лукин, 1737—94; П. А. Плавильщиков, 1760—1812, и др.). В творчестве Д. И. Фонвизина (1745—92) русская Д. достигла значительных успехов на пути к реализму, сочетания героич. и сатирич. пафоса, противостоящего уродствам крепостнич. порядка жизни. Эти национальные черты русской Д. определились благодаря её глубокой жизненной связи с передовой общественной мыслью, к-рая послужила и в дальнейшем основой расцвета русской Д. 19 в., обусловила её мировое значение.

Подъём русской драматургии в 1-й трети 19 в. был вызван движением декабристов и выразился прежде всего в творчестве А. С. Грибоедова (1795—1829). В комедии «Горе от ума» (1833, посмертно) сочетались сатирич. обличение действительности с высокой гражданской темой; её герой «силится разглядеть, по крайней мере на горизонте, обетованную землю» (А. И. Герцен). Национальной гордостью России и великим достижением мировой литературы явилась драматургия А. С. Пушкина (1799—1837). Разрушив абстрактные формы классицизма, еще сохранявшиеся в русской трагедии начала 19 в. (В. А. Озеров, 1769—1816, и др.), Пушкин создал гениальную народно-историч. трагедию «Борис Годунов» (1831), показавшую на широком реалистич. фоне русской истории зависимость судьбы царей от «мнения народного» (первоначальный вариант заглавия — «Летопись о многих мятежах»). «Борис Годунов» — вершина мировой историч. Д.— жанра, к-рый к тому времени утратил своё значение в западноевропейской буржуазной драматургии.

В последекабристский период русская Д. развивалась в напряжённой борьбе с николаевской реакцией и охранительной драматургией, заполнявшей сцены императорских театров (Н. В. Кукольник, Н. А. Полевой и др.). Именно с этой драматургией боролся В. Г. Белинский, выдвинувший требование народности в Д. Реакционной драматургии противостояла, с одной стороны, высокая романтич. драма М. Ю. Лермонтова (1814—41), с другой — сатира Н. В. Гоголя (1809—52). Драматургич. мастерство автора комедии «Ревизор» (1836), создавшего правдивый образ чиновно-крепостнич. России, социальная типичность изображённых им характеров, гоголевское сочетание высокого юмора с глубиной общественного содержания в драматич. коллизии определили национальный тип русской реалистич. комедии и русской Д. 19 в. Она достигла расцвета в творчестве А. Н. Островского (1823—1886), отразившего широкую картину русской жизни своего времени — варварство патриархального купечества, распад дворянства, наступление пореформенного капитализма «толстосумов», рост народного протеста, особенно ярко сказавшегося в драме «Гроза» (1860). Демократизмом проникнуты также историч. драмы Островского, особенно «Воевода, или Сон на Волге» (1865), построенная на народных песнях про Степана Разина и поволжскую вольницу. Сатирическую традицию гоголевской драма-

тургии продолжил в этот же период А. В. Сухово-Кобылин (1817—1903) в своей известной трилогии («Свадьба Кречинского», 1856, «Дело», 1862, «Смерть Тарелкина», 1869). Демократическое содержание характерно для драматургии М. Е. Салтыкова-Щедрина (1826—89), представленной небольшими драматич. сценами («Утро у Хрептюгина», «Соглашение») и драмой «Смерть Пазухина» (1857), являющейся венцом русской сатирич. драматургии того времени. Русская Д. 40—60-х гг. 19 в. обязана своими крупнейшими достижениями влиянию революционно-демократических идей. Её содержание определялось нарастанием крестьянского движения, вступившего в острое противоречие с крепостнич. самодержавием и капитализмом.

Жанр историч. Д. достиг большой художественной силы в творчестве А. К. Толстого (1817—75), пытавшегося продолжить в своей трилогии («Смерть Иоанна Грозного», 1866, «Царь Федор Иоаннович», 1868, «Царь Борис», 1870) традицию пушкинской народно-историч. Д. Однако критика монархич. деспотизма сочеталась в этой трилогии с явной идеализацией феодальных отношений. Крестьянское движение пореформенного периода с присущими ему противоречиями глубоко отразилось в драматургии Л. Н. Толстого (1828—1910), творчество к-рого В. И. Ленин определял как «зеркало русской революции» (см. Соч., 4 изд., т. 15, стр. 179—186). В драматич. произведениях Л. Н. Толстого показаны нечеловеческие условия существования русского крестьянства при самодержавии и капитализме («Власть тьмы», 1887), разоблачён паразитизм господствующих классов («Плоды просвещения», 1891), выражен протест против лживой морали дворянско-капиталистич. общества («Живой труп», 1900).

В ходе развития русской Д. 19 в. определилась её самобытная поэтика. Глубокий драматизм, основанный на столкновении прогрессивных сил и буржуазно-крепостнич. устоев, обусловил героич. характер русской классич. Д. Связь поэтического и реального, героического и повседневного была свойственна её стилю. В простых характерах русская реалистич. Д. находила высокие черты, выражавшие освободительные стремления народа. Любовь к родине и стремление к её процветанию, вера в созидательные силы русского народа отличают русскую Д. на всём протяжении её развития. Элементы романтики не иссякали в ней в течение всего 19 в., не обособляясь от её реализма. Комедийное начало не противостояло в русской Д. высоким и значительным драматич. коллизиям, а исходило из них же и поэтому облекалось в форму глубокой общественной сатиры. Эти особенности русской классич. Д. определили её прогрессивное значение в мировой драматургии. В начале 20 в. лучшие национальные традиции русской Д. продолжили А. П. Чехов (1860—1904) и М. Горький (1868—1936). Драматургия Чехова отразила глубокий предреволюционный кризис русской общественной жизни, ощущение близкого конца буржуазно-помещичьего строя старой России, стремление передовых общественных слоёв к освобождению родины от сил застоя и гнёта. Страстные поиски свободной и осмысленной жизни — основа высокого идейного содержания чеховских пьес «Чайка» (1896), «Дядя Ваня» (1897), «Три сестры» (1901), «Вишневый сад» (1903).

Декадентская и символистская драматургия, отразившая разложение и распад господствующих классов помещичье-капиталистич. России, далеко отошла от национальных традиций русской классической Д. (драмы Л. Н. Андреева, 1871—1919; Ф. Сологуба, 1863—1927; А. А. Блока, 1880—1921, и др.).

Новым этапом в развитии русской и мировой драматургии явилось творчество М. Горького—драматурга, утвердившего уже в своих дореволюционных произведениях нек-рые важные принципы социалистического реализма. Драматургия Горького безраздельно связана с освободительной борьбой пролетариата; в ней выражено миросозерцание рабочего класса — освободителя трудящегося человечества от капиталистич. рабства. В образе Нила в «Мещанах» (1902) Горький впервые в мировой драматургии вывел на сцену нового хозяина жизни — пролетария, предсказал неизбежную победу рабочего класса. В пьесе «Враги» (1906) Горький изобразил борьбу русского рабочего класса под руководством большевистской партии за социалистическую революцию, показал могучую и сплочённую силу пролетариата — могильщика прогнившего эксплуататорского строя. В пьесах «Дети солнца» (1905), «Варвары» (1905), «Васса Железнова» (1910), «Зыковы» (1915) Горький с большой страстностью разоблачил реакционность идейных и моральных устоев буржуазии и буржуазной интеллигенции, показал их неспособность возглавить общественный прогресс. Утвердив в Д. образ нового героя, борца за справедливое коммунистическое общество, Горький во многом предопределил пути развития будущей советской Д.

Великая Октябрьская социалистическая революция открыла новую эпоху в истории мирового искусства, создала условия для широкого развития драматургии социалистического реализма. Его основные принципы — советский патриотизм, высокая идейность, большевистская партийность, народность, глубокая жизненная правдивость — лежат в основе советской Д., к-рая является важным средством коммунистического воспитания трудящихся. Советская драматургия развивается под руководством коммунистической партии как многонациональное искусство народов СССР, наследуя и продолжая лучшие традиции классич. Д. У многих народов СССР жанры литературной Д. появились только после победы Советской власти, создавшей условия для развития всех национальных форм социалистической культуры, для плодотворного обмена художественными ценностями (о драматургии народов СССР см. раздел «Литература» в статьях о соответствующих союзных республиках). Важной и принципиально новой областью советской Д. является детская драматургия, ставящая своей целью коммунистическое воспитание молодого поколения (см. *Театр для детей*). В центре советской Д. стоит образ нового героя — патриота, строителя и защитника социалистического отечества, борца за мир и демократию во всём мире. Целая пропасть отделяет её от растленной, духовно оскудевшей Д. современных буржуазных стран, где искусство всё более открыто становится рупором амер. империализма, рассадником мещанской пошлости и идеалистич. мракобесия. Советская Д. ведёт последовательную борьбу против всех форм антидемократической идеологии.

Новаторские черты советской Д. отчётливо раскрылись уже в «Мистерии-буфф» (1918) В. В. Маяковского (1893—1930), воплотившей в обобщённой и политически острой форме раскол мира на два лагеря и страстно прославлявшей революцию. Становление советской Д. проходило в ожесточённой борьбе с буржуазной литературой, с чуждыми идеологич. влияниями, декадентскими формалистич.

течениями. Пролеткультовские и рапповские вульгаризаторы пытались занять господствующие позиции в репертуаре театров, вытеснить советскую Д., оторвать её от национальной основы, привить ей чуждую идеологию. И. В. Сталин в письме «Ответ Билль-Белоцерковскому» (1929) поставил перед советской Д. задачу «шаг за шагом выживать со сцены старую и новую непролетарскую макулатуру в порядке соревнования, путём создания могущих её заменить настоящих, интересных, художественных пьес советского характера» (Сталин И. В., Соч., т. 11, стр. 328).

Огромную роль в деле последовательного «выживания» чуждой, непролетарской литературы сыграли письмо ЦК РКП(б) о пролеткультах, разоблачившее буржуазную сущность пролеткультовских теорий, и резолюция XII съезда партии, призвавшая художников к реалистич. изображению живой советской действительности, к «систематической массовой пропаганде идей борьбы за коммунизм» и освещению в первую очередь «героических моментов борьбы рабочего класса» [см. ВКП(б) в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, 6 изд., ч. 1, 1941, стр. 512]. Тема борьбы за социализм в условиях гражданской войны, образы большевиков этого времени определяют пафос первых выдающихся произведений советской драматургии: «Виринея» Л. Н. Сейфуллиной (1925), «Шторм» В. Н. Билль-Белоцерковского (1925), «Любовь Яровая» К. А. Тренёва (1926), «Мятеж» Д. А. Фурманова (1927), «Барсуки» Л. М. Леонова (1927), «Бронепоезд № 14-69» Вс. Иванова (1927), «Разлом» Б. А. Лавренёва (1927). Образы народных героев предстают в этих пьесах в активном единстве с борющейся революционной массой. Положительная роль в борьбе за новую Д. принадлежала крупнейшим советским театрам, прежде всего Московскому Художественному и Малому, к-рые привлекли к активной работе видных советских писателей, выступали против формалистич. направлений в Д. и театральном искусстве.

Победоносное завершение первых сталинских пятилеток, торжество социализма в СССР обусловили новый этап в развитии советской Д. Огромное значение для её успешного роста имело постановление ЦК ВКП(б) от 23 апр. 1932 о перестройке литературно-художественных организаций, определившее пути развития советского искусства на новом историч. этапе. Д. этого времени показываст всенародную борьбу за индустриализацию страны, за социалистическую перестройку деревни, раскрывает громадные сдвиги в жизни страны и сознании её людей. Реалистически отражая процесс развития советского общества, имевший всемирно-историческое значение, советская Д. всё полнее обнаруживала свои новаторские черты. Ведущее место в драматургии 30-х гг. заняла важнейшая тема: «социалистический труд, как организатор нового человека, и новый человек, как организатор социалистического труда» (см. Горький М., О литературе, 1937, стр. 409). Драматич. действие стало строиться «на основах эпического героизма трудовых процессов» (там же, стр. 113). В Д. этих лет возникает конфликт совершенно нового типа, основанный на противоречиях между пережитками старого и новыми, социалистическими отношениями. Тема социалистического труда раскрывалась в пьесах Н. Ф. Погодина («Поэма о топоре», 1931), В. П. Катаева («Время, вперед!», 1932), А. Е. Корнейчука («Платон Кречет», 1935, «В степях Украины», 1941) и др. В ряде пьес изображался процесс приобщения старой интеллигенции к строительству социализма и становления новой советской интеллигенции («Страх» А. Н. Афиногенова, 1930; «Скутаревский» Л. М. Леонова, 1933; «Бойцы» Б. С. Ромашова, 1934, и др.). Тема утверждения социалистических отношений в быту, в семье, в области морали нашла своё отражение в произведениях А. Н. Афиногенова («Машенька», 1941), К. А. Тренёва («Анна Лучинина», 1941) и др. В «Клопе» (1929) и особенно «Бане» (1930) В. В. Маяковского сочетался пафос сатиры с «восторженным отчётом» о победах рабочего класса. В пьесе А. И. Безыменского «Выстрел» (1929) нашёл выражение свойственный советской Д. дух большевистской самокритики. Значение пьесы А. Безыменского состояло «в заострении вопроса на недостатках наших аппаратов и в глубокой вере в возможность исправления этих недостатков» (Сталин И. В., Соч., т. 12, стр. 200).

Основные черты советской Д., сложившейся в ходе её развития, впервые получили исчерпывающее методологич. определение на 1-м Всесоюзном съезде советских писателей (1934) в докладах М. Горького и А. А. Жданова, раскрывших исторические слова И. В. Сталина о писателях как «инженерах человеческих душ» и гениальное сталинское определение метода социалистического реализма как основополагающего творческого метода советского искусства. Высоким художественным воплощением метода социалистического реализма явились драмы Горького «Егор Булычов и другие» (1932) и «Достигаев и другие» (1933), отличающиеся историзмом и реалистич. мастерством в раскрытии образов, народностью языка. Эти пьесы оказали благотворное влияние на всё советское искусство. Горький выступил с теоретич. обоснованием эстетич. принципов, воплощённых в его драматургии (статья «О пьесах», 1933). В этот период продолжала также развиваться драматургия, посвящённая гражданской войне («Оптимистическая трагедия» В. В. Вишневского, 1933, и др.). Решающее значение для развития Д., как и всей советской литературы, имели указания партии и выступления И. В. Сталина по вопросам историч. науки, выход в свет сталинского «Краткого курса истории ВКП(б)», вооружившего писателей действенным марксистско-ленинским методом познания действительности. Партийная критика пьесы Д. Бедного «Богатыри» (1936), искажавшей русскую историю, способствовала подъёму реалистической Д., посвящённой героическому прошлому народов СССР («Богдан Хмельницкий» А. Е. Корнейчука, 1939; «Иван Грозный» А. Н. Толстого, 2 чч., 1942—43; «Великий государь» В. А. Соловьёва, 1944, и др.).

Значительным достижением драматургии социалистического реализма явились пьесы, в к-рых впервые были воссозданы образы великих вождей революции В. И. Ленина и И. В. Сталина,— «Человек с ружьем» Н. Ф. Погодина (1937), «Правда» А. Е. Корнейчука (1937), «Из искры...» Ш. Дадиани (1937), «На берегу Невы» К. А. Тренёва (1938), «Ханлар» С. Вургуна (1939), «Путь к победе» А. Н. Толстого (1939). Развитие советской Д. по пути социалистического реализма протекало в дальнейшей борьбе против чуждых идеологич. влияний. Огромное историческое значение имели для советской Д. статьи «Правды» (1936), направленные против формализма и натурализма, ясно указавшие, что источником чуждых влияний в искусстве является растленная идеология империалистич. буржуазии, и осудившие некритич. отношение к зарубежному буржуазному искусству.

В годы Великой Отечественной войны 1941—45 советские драматурги, выражая патриотич. чувства народа, его ненависть к захватчикам и преданность своему вождю, создавали произведения, игравшие активную роль в идейной мобилизации народных сил на борьбу против врага (пьесы «Нашествие» Л. М. Леонова, 1942; «Русские люди» К. М. Симонова, 1942). Важные военно-политич. вопросы были подняты в пьесе А. Е. Корнейчука «Фронт» (1942). Тематика Великой Отечественной войны, обнаружившей лучшие стороны характера советских людей, разрабатывалась и в послевоенный период («За тех, кто в море» Б. А. Лавренёва, 1945, и др.).

Постановления ЦК ВКП(б) 1946—48 по идеологич. вопросам, имевшие громадное историческое значение, указали пути плодотворного роста советской Д. в условиях перехода к коммунизму, открыли широчайшие творческие перспективы. Партия указала писателям на необходимость последовательного освоения традиций классич. наследия, усиления борьбы с влияниями буржуазной идеологии, призвала драматургов к созданию произведений, правдиво изображающих борьбу народа за коммунизм, содействующих преодолению пережитков прошлого в сознании людей. «Драматурги и театры должны отображать в пьесах и спектаклях жизнь советского общества в её непрестанном движении вперёд, всячески способствовать дальнейшему развитию лучших сторон характера советского человека, с особой силой выявившихся во время Великой Отечественной войны. Наши драматурги и режиссёры призваны активно участвовать в деле воспитания советских людей, отвечать на их высокие культурные запросы, воспитывать советскую молодёжь бодрой, жизнерадостной, преданной родине и верящей в победу нашего дела, не боящейся препятствий, способной преодолевать любые трудности» [из постановления ЦК ВКП(б) от 26 августа 1946 «О репертуаре драматических театров и мерах по его улучшению»].

Вдохновлённая идеями партии, советская Д. достигает новых успехов. Ведущей теме борьбы народа за коммунизм, преобразующей роли социалистического труда, изображению благородного облика советского человека посвящены пьесы «Макар Дубрава» А. Е. Корнейчука (1948), «Хлеб наш насущный» Н. Е. Вирты (1947), «Московский характер» А. В. Софронова (1948), «Рассвет над Москвой» А. А. Сурова (1950) и др. Пьеса В. В. Вишневского «Незабываемый 1919-й» (1950) явилась новым крупным достижением советского искусства в создании образа И. В. Сталина.

Советские драматурги активно участвуют в борьбе передового человечества за мир и демократию, выступают против низкопоклонства перед растленной буржуазной культурой («Великая сила» Б. С. Ромашова, 1947, и др.), разоблачают империалистич. реакцию («Русский вопрос» К. М. Симонова, 1946; «Борьба без линии фронта» А. М. Якобсона, 1947; «Заговор обреченных» Н. Е. Вирты, 1949, и др.).

Большое значение для успешного развития советской Д. имело разоблачение в 1948 группы критиков-антипатриотов, пытавшихся насадить космополитич. идеологию, возродить эстетство и формализм. Советская Д. преодолевает также ложные теории, ограничивающие её жизненную правдивость и действенность, в частности т. н. теорию бесконфликтности, к-рая противоречит самому существу искусства Д. Советские драматурги ведут последовательную борьбу за высокую идейность и художественное мастерство, стремясь раскрыть действительность в живых, полнокровных образах, напряжённых и острых конфликтах, противоречиях, отображая в своих произведениях неуклонное движение советского общества к коммунизму, беспощадно обличая отрицательные явления жизни, реальных носителей отсталых и вредоносных тенденций. Лучшие произведения советской Д. удостоены Сталинской премии.

Проникнутая животворным советским патриотизмом, высокими идеями борьбы за коммунизм, советская Д. имеет мировое значение. Особенно большое влияние она оказывает на развитие драматургии в странах народной демократии, где созданы произведения, показывающие, как в условиях освобождённого труда, в борьбе за строительство социализма растут новые люди: пьесы «Шахтеры» М. Давидоглу, 1948 (Румыния); «Мост жизни» Дьюлы Гая, 1951 (Венгрия); «Седая девушка» Хэ Цзин-чжи и Дин-Ни, 1945 (Китай), и др. Крупнейшим представителем новой Д. в народном Китае является Го Мо-жо, среди пьес к-рого выделяется историко-патриотич. драма «Цюй Юань» (1942). В Корейской народно-демократической республике переводы советских пьес помогают созданию новых произведений корейской драматургии (пьеса «Сун Син» Ким Тхе Дина и др.).

Идеи советской Д. воздействуют на творчество передовых драматургов в капиталистич. странах (Дж. Лоусон, А. Мальц, Г. Фаст — в США, Роже Вайян — во Франции) и, в частности, в странах Востока. В конце 20-х гг. 20 в. в Японии в связи с ростом демократического движения стали появляться пьесы о страданиях народа под ярмом капитализма («Бунт Будзаэмоно» Наканиси и др.). Передовые драматурги во всех странах, наряду с другими прогрессивными деятелями культуры, ведут борьбу за освобождение народов от ига империализма, за мир и демократию.

Лит.: Маркс К., Критика философии государственного права Гегеля, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 1, М., 1938 (стр. 402—403); его же, [Письмо] Фердинанду Лассалю 19 апреля 1859 г., там же, т. 25, М., 1936; Энгельс Ф., [Письмо] Фердинанду Лассалю 18 мая 1859 г., там же; Плеханов Г. В., Французская драматическая литература и французская живопись XVIII века с точки зрения социологии, в его кн.: Искусство и литература, М., 1948; Белинский В. Г., Разделение поэзии на роды и виды, Собр.соч. в трех томах, т.2,М., 1948; его же, Гамлет, драма Шекспира.Мочалов в роли Гамлета, там же, т. 1, М., 1948; его же, О драме и театре, М.—Л., 1948; Добролюбов Н.А., Темное царство, Полное собр. соч., т. 2, М., 1935; его же, Луч света в темном царстве, там же; Луначарский А. В., Статьи о театре и драматургии, М.— Л., 1938; Горький М., О пьесах, в его кн.: О литературе. Статьи и речи. 1928—1936, 3 изд., М., 1937; О журналах «Звезда» и «Ленинград». Из постановления ЦК ВКП(б) от 14 августа 1946 г.— О репертуаре драматических театров и мерах по его улучшению. Постановление ЦК ВКП(б) от 26 августа 1946 г.— О кинофильме «Большая жизнь». Постановление ЦК ВКП(б) от 4 сентября 1946 г.— Об опере «Великая дружба» В. Мурадели. Постановление ЦК ВКП(б) от 10 февраля 1948 г., М., 1952; Данилов С. С., Очерки по истории русского драматического театра, М.— Л., 1948; История русской литературы, т. 3—5, М.— Л., 1941—47 (Акад. наук СССР. Ин-т литературы [Пушкинский дом]); Классики русской драмы. Научно-популярные очерки С. Д. Балухатого [и др.], М.— Л., 1948; Ростоцкий Б., Основные этапы развития советского театра, в кн.: Советский театр. [Сб.], М., 1947; Аристотель, Поэтика, пер., введение и примеч. Н. И. Новосадского, Л., 1927; Дидро Д., Беседы о «Побочном сыне», Собр. соч., пер. с франц., т. 5, М.— Л., 1936; его же, О драматической поэзии, там же; Лессинг Г. Э., Гамбургская драматургия, пер. с нем., М.— Л., 1936; Шиллер Ф., Статьи по эстетике, пер. с нем., М.— Л., 1935; Гете И. В., О эпической и драматической поэзии, Собр. соч., пер. с нем., т. 10, М., 1937; Гюго В., Предисловие к «Кромвелю», в его кн.: Избранные драмы, пер. с франц., т. 2, М.— Л., 1937; Clark B., European theories of the drama. An anthology of dramatic theory and criticism from Aristotle to the present day in a series of selected texts with commenta-

ries, biographies and bibliographies, N. Y., 1947; Creizenach W., Geschichte des neueren Dramas, Bd 1—5, Halle, 1905—23.

ДРА́МА — город на С.-В. Греции, во Фракии. Адм. центр округа (нома) Драма. 33 тыс. жит. (1951). Связан железной дорогой с Салониками и Александруполисом, шоссейной — с портом Кавалла на берегу Эгейского м. Лесопильные, кожевенные заводы, небольшая хлопчатобумажная фабрика. Центр района производства табака и риса.

ДРАМАТИЗА́ЦИЯ — 1) Придание какому-либо событию несвойственного ему серьёзного характера, преувеличение тягостности какого-либо явления. 2) В педагогике — разновидность детской игры в детских садах и один из приёмов обучения в школах. Д. состоит в том, что дети, пользуясь словами, мимикой и жестами, а также прибегая к соответствующим движениям и действиям, разыгрывают в лицах народные сказки и другие доступные их пониманию литературные пропзведения. Передача детьми младшего дошкольного возраста сказки или стихотворения в лицах является уже Д. («Курочка ряба», «Репка»). Дети школьного возраста в коллективе могут драматизировать такие произведения как «Кем быть» В. В. Маяковского, «Теремтеремок», «Усатый полосатый» С. Я. Маршака. Д. применяется в советской начальной школе на уроках чтения и во внеклассной работе. При этом используются произведения русской классич. литературы: А. С. Пушкина, Н. А. Некрасова, И. А. Крылова и др., сказки народов СССР, произведения советских детских писателей. Организуются выступления детей на праздниках школы, в дни общенародных праздников, новогодней ёлки и т. д. Д. помогает развитию выразительной речи у детей.

«ДРАМАТИ́ЧЕСКИЙ ВЕ́СТНИК» — первый русский театральный журнал. Издавался в 1808 в Петербурге Обществом любителей словесности и театра. Редактор — А. А. Шаховской, сотрудники — И. А. Крылов, Д. И. Языков и др. Основная группа авторов «Д. в.» выступала в защиту театрального классицизма против распространявшихся влияний сентиментальной драмы. Иное направление имела деятельность И. А. Крылова, к-рый в своих баснях (печатавшихся в журнале), в статье о пьесе «Марфа Посадница, или Покорение Нова-града» выразил реалистич. устремления прогрессивного русского искусства. «Д. в.» выходил 2 раза в неделю; всего вышло 93 номера.

Лит.: Некрасова Е., Первый русский журнал, посвященный театру. 1808 г., «Артист», 1890, кн. 6.

ДРАМАТИ́ЧЕСКОЕ ИСКУ́ССТВО — сценическое воплощение драматич. произведений. См. *Театр*.

ДРАМАТУРГИ́Я — драматическая литература определённого периода (напр., Д. Возрождения). Нередко под этим понятием подразумевают совокупность драматич. произведений какого-либо писателя (напр., драматургия Шекспира). См. *Драма*.

«ДРАММАТИ́ЧЕСКИЙ СЛОВА́РЬ» — первый в России театральный словарь, вышедший в Москве в 1787. Фамилия составителя неизвестна. «Д. с.» содержит краткие сведения о 339 русских и иностранных драматич. произведениях, появившихся в печати или поставленных на петербургской, московской и провинциальных сценах с 1730-х по 1780-е гг. Словарь сообщает ценные факты из жизни русской сцены 2-й половины 18 в., а также называет драматургов, композиторов, переводчиков и актёров, участвовавших в создании драматических, оперных и балетных спектаклей. Интересен материал, относящийся к премьерам пьес: «Недоросль» (1782) Д. И. Фонвизина, «Фигарова женидьба» («Женитьба Фигаро», 1787) П. Бомарше и др. В предисловии безымянный автор отмечает широкое развитие русской театральной культуры 18 в. и подчёркивает общественное значение театра как учреждения, призванного искоренять предрассудки и дурные нравы. «Д. с.» издания 1787 уникален. Он был полностью переиздан в 1880 А. С. Суворипым.

Лит.: Бурцев А. Е., Обстоятельные библиографические описания редких и замечательных книг, брошюр, художественных изданий..., т. 2, СПБ, 1901 (стр. 322—25).

ДРА́ММЕН — город и порт на Ю. Норвегии. 27 тыс. жит. (1946). Ж.-д. узел. Бумажные и лесопильные фабрики, электротехнические и машиностроительные заводы, судостроительные верфи. В окрестностях целлюлозно-бумажные предприятия. Вывоз бумаги и целлюлозы.

ДРА́ММОНДВИЛЛ — город на В. Канады, в провинции Квебек. 11 тыс. жит. (1941). Станция на железной дороге Квебек — Монреаль. Хлопчатобумажные предприятия, производство искусственного шёлка.

«ДРАНГ НАХ О́СТЕН» (нем. Drang nach Osten — натиск на восток)— политика агрессии нем. феодалов, а затем герм. империалистов, направленная гл. обр. на захват славянских земель, истребление и порабощение славянских народов, враждебная коренным интересам герм. народа.

Начало «Д. н. О.» восходит к раннему средневековью. Первые вторжения на славянские территории относятся к 10 в., когда нем. феодалы начали осуществлять захват земель полабских славян — *бодричей*, *лютичей* (см.), лужицких сербов. Вторжения нем. феодалов сопровождались варварским истреблением населения.

В 983 мощное восстание полабских славян надолго положило конец нем. господству за Лабой. Лишь земли лужицких сербов в 1034 были снова захвачены нем. феодалами.

Еще во 2-й половине 9 в. «Д. н. О.» создал серьёзную угрозу для польских племён. После трёх кровопролитных войн с нем. феодалами польскому князю Болеславу Храброму (992—1025) удалось временно приостановить немецкую феодальную экспансию в славянские земли (см. *Будишинский мир*).

Новый этап феодального «Д. н. О.» начался в середине 12 в. и осуществлялся в первую очередь саксонскими князьями. Активную роль в завоевании славянских земель играла католич. церковь, прикрывавшая агрессивные цели нем. феодалов религиозными лозунгами. Насаждавшееся церковью католичество было лишь предлогом для захвата славянских земель, истребления и порабощения славян.

После упорной борьбы *Альбрехт Медведь* (см.) с помощью измены захватил главный город лютичей Бранибор, а затем покорил и самих лютичей. Этим были подготовлены условия для захвата в 1160 земли бодричей *Генрихом Львом* (см.). На захваченных землях утвердились нем. феодалы. На территории бодричей были созданы княжество Мекленбург, графства Гольштейн, Даненберг, Ратцебург и Шверин, на территории лютичей — маркграфство Бранденбург (в 13 в.). Поморские славяне, выдерживавшие натиск датчан и Генриха Льва, принуждены были во 2-й половине 12 в. признать себя вассалами империи.

Ядро будущего австр. государства также слагалось в результате захватов нем. феодалами славянских земель и порабощения славянского населения. В 12—14 вв. австр. герцоги присоединили славянские области Штирию, Каринтию и Крайну к своим владениям.

В начале 13 в. началась новая полоса «Д. н. О.». Его главным направлением и ближайшей целью стала Прибалтика, к-рая должна была явиться плацдармом для последующего натиска на Русь и Польшу. В 1202 специально для завоевания прибалтийских земель был основан Орден меченосцев, в первое 10-летие 13 в. покоривший ливов. В 1208—27 героич. борьбу против немецких и присоединившихся к ним датских захватчиков вели эстонский, литовский и латвийский народы, опиравшиеся на помощь и поддержку Новгородской Руси. В 1226 в Прибалтике появился *Тевтонский орден* (см.). В 1233 был объявлен «крестовый поход» против пруссов, к-рые к 80-м гг. 13 в. были частично истреблены, частично закабалены Тевтонским орденом. В 1237 Орден меченосцев объединился с Тевтонским орденом. Создав плацдарм на сев. рубежах польской земли и на сев.-зап. рубежах русской земли, нем. феодалы сделали попытку распространить своё иго на Русь и Польшу. Нем. рыцари, вторгшиеся в русские земли, были разгромлены 5 апр. 1242 войсками новгородского князя *Александра Невского* (см.) в *Ледовом побоище* (см.). Это было первое решительное поражение нем. феодалов в их агрессивной политике, на столетия остановившее «Д.н.О.». После разгрома нем. захватчиков на Руси остриё «Д. н. О.» было направлено против Польши и Чехии. «Д. н. О.» играл крайне отрицательную роль в истории Германии. Агрессивная антиславянская политика приводила к усилению крупных феодалов, захватывавших славянские земли, и тем самым содействовала росту политич. раздроблённости страны. На захваченных феодалами территориях создавались новые княжества, экономически отличавшиеся от остальных частей Германии и мало связанные с ней. Складывались разбойничьи государства (Тевтонского ордена, маркграфство Бранденбург), завоевательная политика к-рых шла вразрез с интересами герм. народа.

Наряду с открытым военным разбоем, «Д. н. О.» принимал формы «мирного» проникновения немцев, «мирной» колонизации, подготовлявшей последующие захваты. В 12—13 вв. в Чехии появляется нем. население, в т. ч. нем. рыцари и духовенство, которые впоследствии (14—15 вв.), захватив власть, оказали крайне отрицательное влияние на экономическое и культурное развитие страны. В 15 в. чешский народ вёл героическую борьбу с феодалами, возглавляемыми императором и герм. князьями (см. *Гуситские войны*). Нем. колонизация подготовила разгром Чехии в 16—17 вв. и потерю ею независимости.

Проникновение нем. феодалов в Польшу, начавшееся в 12—13 вв., мешало росту польских городов, формированию польской буржуазии. В смертельной борьбе с Тевтонским орденом союзником Польши стало Великое княжество литовское, подвергавшееся постоянным разбойничьим набегам орденских рыцарей. «*Великая война*» (см.) с орденом окончилась полным разгромом его польско-литовско-чешско-русской армией в *Грюнвальдской битве 1410* (см.). По 2-му Торуньскому миру 1466 орден вынужден был признать себя вассалом Польши. После поражения ордена политику агрессии продолжало хищническое феодальное государство Бранденбург, умело воспользовавшееся антирусской деятельностью польских феодалов для возвышения за счёт Польши.

Воспользовавшись поражением, которое нанесли турки чешско-венгерским войскам при Мохаче (1526), австр. Габсбурги подчинили себе Чехию, Венгрию, Хорватию. В 1618 началось освободительное восстание в Чехии против австр. господства, но в 1620 в битве под Белой горой (см. *Белогорская битва 1620*) чехи потерпели поражение, страна была превращена в австр. провинцию, а земли были захвачены нем. феодалами.

В 17 в. и особенно в 18 в. «Д. н. О.» нашёл своё наиболее полное выражение в захватнич. войнах Бранденбурга. При попустительстве польских феодалов Бранденбург подчинил себе остатки владений Тевтонского ордена и в дальнейшем преобразовался в военно-феодальное государство *Пруссию* (см.). Пруссия превратилась в очаг милитаризма и безудержной агрессии в Европе. «Д. н. О.» получил особенно широкий размах при Фридрихе II, но натолкнулся на решительный отпор России (см. *Семилетняя война 1756—63*). В дальнейшем Фридрих II, возобновив «Д. н. О.», добился разделов феодально-крепостнического многонационального государства Речи Посполитой. В результате трёх разделов Польши (1772, 1793, 1795) под иго Пруссии попали Гданьск, Торунь, Познань, Варшава и др.— основное ядро национальных польских земель. В занятых областях прусские разбойники-юнкеры, как указывает К. Маркс, совершали неслыханные грабежи, жестокости, подлости и всевозможные зверства (см. сб.: Маркс и Энгельс о реакционном пруссачестве, Госполитиздат, 1943). В 1812 вероломные правители Пруссии попытались воспользоваться нашествием Наполеона на Россию, рассчитывая по окончании войны получить от него согласие на отторжение прибалтийских провинций России. Однако историческая победа русского народа повергла в прах захватнич. стремления Наполеона и его прусских приспешников. Одним из последствий разгрома Наполеона Россией было освобождение от прусского ига части польской территории.

В 19 в. основным содержанием в политике «Д. н. О.» были, как и прежде, нещадное угнетение славянских народов, удушение славянской культуры, борьба против освободительного движения славян, превращение их земель в форпосты для новой агрессии, стремление к захвату новых славянских земель. Создание *Тройственного союза* (см.) во главе с Германией имело одной из своих целей дальнейшее развёртывание «Д. н. О.».

«Д. н. О.» с новой силой развернулся в период империализма; одним из проявлений «Д. н. О.» была нем. экспансия на Балканах и Ближнем Востоке. «Д. н. О.» особенно пропагандировался пангерманистами (см. *Пангерманизм*). «Д. н. О.», являясь звеном захватнич. политики герм. империализма, готовившего войну за передел мира в свою пользу, содействовал усилению империалистич. противоречий, к-рые привели к *первой мировой войне 1914—1918* (см.).

Победа Великой Октябрьской социалистической революции, открывшая эру крушения капитализма, обеспечила свободу и независимость народов России и способствовала подъёму рабочего и национально-освободительного движения во всём мире, результатом к-рого явился распад Австро-Венгерской монархии и образование ряда новых славянских государств — Польши, Чехословакии, Югославии. Со времени победы Великой Октябрьской социалистической революции «Д. н. О.» приобрёл ярко выраженную антисоветскую направленность.

В 1918 герм. империалисты вторглись в Советскую страну, задавшись целью свергнуть Советскую власть и превратить Россию в свою колонию. Молодая Советская республика дала сокрушительный отпор

герм. империалистам и англо-франко-американским интервентам. Империалисты США, Англии, Франции систематически поддерживали стремление герм. империализма к возобновлению «Д. н. О.» и вооружали герм. империалистов, имея в виду направить герм. агрессию против СССР.

«Д. н. О.» нашёл своё наиболее разбойничье воплощение в политике фашистской диктатуры в Германии, установленной в 1933 при прямой поддержке правящих кругов США, Англии и Франции. Герм. империализм ставил своей главной задачей уничтожение Советского Союза, являвшегося самым мощным препятствием на пути осуществления гитлеровских бредовых планов мирового господства. Гитлеризм выступал в качестве прямого орудия не только германских, но и англо-амер. империалистов, стремившихся использовать немецко-фашистский «Д. н. О.» в целях разгрома Советского государства. Одним из первых актов гитлеровского «Д. н. О.» был захват Чехословакии, произошедший в результате мюнхенского сговора (1938) фашистских Германии и Италии с правящими кругами Англии и Франции, целиком поддержанными США. В ходе *второй мировой войны 1939—45* (см.) гитлеровская Германия оккупировала Польшу, Югославию и ряд других стран Европы, зверски истребляла их население. 22 июня 1941 фашистская Германия вероломно напала на Советский Союз. Целью гитлеровцев было порабощение советского народа и превращение СССР в свою колонию, разрушение национальной культуры и национальной государственности русских, украинцев, белорусов и других народов Советского Союза, «их онемечение, их превращение в рабов немецких князей и баронов» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., 1951, стр. 13). Нацисты не только грабили и опустошали временно подпавшие под их господство территории, но и проводили массовое уничтожение славянских народов, в частности населения Польши, Чехословакии, Украинской ССР, Белорусской ССР, оккупированных областей РСФСР и др. В *Великой Отечественной войне Советского Союза 1941—45* (см.) советский народ отстаивал не только свою свободу и независимость, но свободу и независимость всех народов и мировую цивилизацию. СССР разгромил гитлеровскую Германию, освободил порабощённые ею народы и создал тем самым условия для установления народами Польши, Чехословакии, Болгарии и других стран строя народной демократии. Сокрушив германский разбойничий империализм, Советский Союз привёл к краху политику «Д. н. О.». «Вековая борьба славянских народов за своё существование и свою независимость,— отмечал И. В. Сталин,— окончилась победой над немецкими захватчиками и немецкой тиранией» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 1951, стр. 193).

Прямыми продолжателями авантюристской политики «Д. н. О.» после второй мировой войны выступают вдохновляемые и поддерживаемые американо-англ. поджигателями войны западногерм. реваншисты. Серьёзной преградой возобновлению «Д. н. О.» явилось создание Германской демократической республики (1949) и установление ею дружественных отношений с СССР и странами народной демократии. Создание Германской демократической республики заложило нерушимый фундамент единой, демократической и миролюбивой Германии.

Лит.: Маркс К., Хронологические выписки. [Тетрадь] 1—4, в кн.: Архив Маркса и Энгельса, т. 5—8, М., 1938—46; Маркс и Энгельс против реакции в Германии, М., 1944; Вековая борьба западных и южных славян против германской агрессии. [Сб. статей], под ред. З. Р. Неедлы, М., 1944; Грацианский Н. П., Борьба славян и народов Прибалтики с немецкой агрессией в средние века, М., 1943; Ерусалимский А. С., Ликвидация прусского государства, М., 1947.

ДРА́НДА — село, центр Гульрипшского района Абхазской АССР. Расположено на берегу Чёрного моря. Железнодорожная станция на линии Сухуми — Тбилиси. За годы Советской власти построены лесопильный, эфиромасличный, упаковочный заводы, соко-сиропные и другие предприятия. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, кинотеатр, библиотека. Д. возникла в 6 в. до н. э. В районе возделываются табак, цитрусы, чай, тунг и эфиромасличные культуры. Производятся посадки эвкалиптовых рощ.

ДРАНИ́ШНИКОВ, Владимир Александрович (1893—1939)— советский дирижёр. Заслуженный артист РСФСР. Окончил Придворную певческую капеллу со званием регента (1909) и Петроградскую консерваторию (1916) по классам фортепиано, композиции и дирижирования. С 1914 работал в Мариинском театре (позднее Академическом театре оперы и балета им. С. М. Кирова) в качестве пианиста-концертмейстера, с 1918 — дирижёра, а с 1925 — главного дирижёра. Разносторонняя музыкальная и художественная эрудиция и дирижёрское мастерство Д. проявились во многих осуществлённых под его руководством постановках классич. опер (в т. ч. «Борис Годунов» в подлинной авторской редакции М. П. Мусоргского) и произведений советских композиторов (в т. ч. балет «Пламя Парижа» Б. В. Асафьева). В то же время в нек-рых спектаклях, особенно в операх западноевропейских буржуазных композиторов-формалистов, поставленных под руководством Д., сказались пагубные влияния модернизма. С 1936 Д. был художественным руководителем и главным дирижёром Государственного академич. театра оперы и балета им. Т. Г. Шевченко в Киеве. Поставил оперы Н. В. Лысенко («Тарас Бульба»), И. И. Дзержинского, Б. Н. Лятошинского, Ю. С. Мейтуса и др. Д. принадлежат симфонические, фортепианные и вокальные произведения, транскрипции, музыкально-критич. статьи.

Лит.: Асафіев Б. В. (Игорь Глебов), В. О. Дранішніков, «Радянська музика», 1940, № 4; Похитонов Д. И., Из прошлого русской оперы, Л., 1949 (стр. 118—19).

ДРА́НКА (дрань, драница)— 1) Д. штукатурная—колотые или пилёные узкие деревянные дощечки длиной до 1 *м*, шириной 12—25 *мм* и толщиной 3—6 *мм*, применяемые для обрешётки стен и потолков под штукатурку. Д. штукатурную или драночные щиты, плетённые из неё, прибивают к стене или потолку штукатурными гвоздями. 2) Д. кровельная — колотые прямоугольные деревянные дощечки длиной до 1 *м*, шириной 100—150 *мм*, толщиной 3—5 *мм*, изготовляемые из отборной прямослойной древесины хвойных пород, а также осины; применяется для покрытия кровель. Д. кровельную прикрепляют к обрешётке оцинкованными, битуминизированными или проолифленными гвоздями длиной до 50 *мм*. Драночные кровли для постоянных зданий устраивают в 4—5 слоёв, для временных — в 3 слоя (см. *Кровля, Кровельная щепа*).

Лит.: Скачков А. И., Кровельные материалы, М., 1946.

ДРАНСИ́ — северо-восточный пригород Парижа. 42,2 тыс. жит. (1946). Металлургическая, химическая, мукомольная, деревообделочная пром-сть.

ДРА́НЫЙ, Семён Алексеевич (1667—1708) — один из руководителей булавинского восстания. Будучи атаманом Старо-Айдерского Городка,

Д. в 1707 организовал казаков, живущих по Сев. Донцу, для борьбы с карательным отрядом Ю. В. Долгорукого, посланным для подавления восстания. В апреле 1708, когда весь Сев. Донец был охвачен восстанием, отряд Д. насчитывал ок. 2 тыс. чел. В мае Д. был послан К. А. Булавиным к Изюму против царских войск. В пути он увеличил своё пешее и конное войско до 10 тыс. чел. 8 июня под Валуйками Д. разбил высланный против него Сумской полк. Командир царской карательной армии Ю. В. Долгорукий предлагал повстанцам прощение за голову Д. 2 июля повстанцы были разгромлены. Д. умер под Тором.

ДРАП (франц. drap — сукно)— тяжёлая, плотная шерстяная ткань сложного переплетения из пряжи аппаратного (суконного) прядения. Д. состоит обычно из 2 слоёв, благодаря чему обладает высокими теплоизолирующими свойствами. По качеству сырья, структуре и отделке ткани различают: Д.-дубль, Д.-ратин, Д.-велюр и др. Лицевая сторона ткани часто вырабатывается из более высококачественной шерсти, чем изнанка. В зависимости от структуры и рисунка переплетения Д. может быть ворсованным и неворсованным, одноцветным и многоцветным, с гладким лицом и рисунчатой подкладкой. Сравнительно большой вес Д. создаётся большим числом нитей на единицу объёма ткани или применением утолщённой пряжи для подкладки. Д. иногда неправильно называют тяжёлые суконные ткани однослойных переплетений, высокая плотность и вес которых получается в результате применения более толстых нитей и интенсивной валки ткани.

«ДРАПО́ РУЖ» («Le drapeau rouge» — «Красное знамя») — ежедневная газета, орган коммунистической партии Бельгии. Издаётся в Брюсселе с 1921; одновременно выходит в Льеже. Основатель газеты Ж. *Жакмотт* (см.)— один из организаторов Бельгийской коммунистической партии.

ДРАПРИ́ (франц. draperie) — занавеси со складками.

ДРА́ТВА (дратвенная нитка) — прочная кручёная льняная нитка, служащая в ручном производстве при ремонте обуви для крепления подошвы к заготовке. Для предохранения от действия влаги Д. пропитывают варом — массой, состоящей из канифоли, машинного масла и каустика. Для того чтобы Д. легче проходила сквозь проколы, сделанные иглой в скрепляемых деталях обуви, её перед употреблением покрывают воском.

ДРА́ХЕНЛЮХ — палеолитич. пещера в Швейцарии (вост. часть Швейцарских Альп, к Ю. от Боденского оз.), служившая местом обитания первобытных охотников. Раскопками были обнаружены остатки костров, каменные орудия *мустьерской культуры* (см.) и большое количество костей пещерного медведя; несколько медвежьих черепов находилось в ящиках, устроенных из плит камня. По предположению большинства советских исследователей, находки в пещере Д. являются свидетельством зарождающихся в мустьерскую эпоху примитивных религиозных верований и колдовских, магич. обрядов, к-рые совершались вокруг частей туши медведя. Из этих верований и обрядов позднее, в верхнем палеолите, развился *тотемизм* (см.). Однако отдельные исследователи (П. П. Ефименко) рассматривают находку в Д. просто как остатки запасов сушёного медвежьего мяса, к-рые делались первобытными обитателями пещеры.

Лит.: Ефименко П. П., Первобытное общество. Очерки по истории палеолитического времени, 2 изд., Л., 1938 (стр. 276).

ДРА́ХМА (греч. δραχμή) — 1) Денежная единица современной Греции (делится на 100 лепт). Золотой паритет не установлен. По официальному курсу (январь 1952) 15000 Д.=1 долл. США. 2) Серебряная денежная единица Древней Греции (с 6 в. до н. э.), делилась на 6 оболов. В разных частях Греции Д. имела различный вес, напр. эгинская Д.— 6,3 *г*, аттическая Д. — 4,37 *г* серебра. 3) Единица вышедшего из употребления *аптекарского веса* (см.); делилась на 3 скрупула; равна 3,732 *г*.

ДРА́ХМАН, Хольгер (1846—1908)— датский писатель и художник-маринист. В 1870—71 жил в Лондоне, где сблизился с эмигрировавшими туда парижскими коммунарами. Влияние их революционных идей отразилось на романтически-бунтарских стихах первого сборника Д. («Стихотворения», 1872). Вернувшись в Данию, он примкнул к группе писателей-натуралистов. В то же время в его творчестве сохранились и черты романтизма. Излюбленные герои Д. — скитальцы, протестующие против буржуазного филистерства, но неспособные к борьбе (роман «Лишний», 1876, и др.). Книга «По ту сторону границы» (1877) знаменует переход Д. к буржуазному национализму. Он воспевает патриархальную жизнь датских рыбаков (сб. рассказов «На веру и честное слово моряка», 1878, и др.), а в дальнейшем уходит от действительности в сказочный мир и «экзотику» («Тысяча и одна ночь», 1889, и др.).

Соч. Д.: Drachmann H., Samlede poetiske skrifter, bd 1—12, København — Kristiania, 1906—1909; в рус. пер.— Тысяча и одна ночь, М., [1904].

Лит.: Горн Ф. В., История скандинавской литературы от древнейших времен до наших дней, М., 1894; Petersen C. og Andersen V., Illustreret dansk litteraturhistorie, bd 4, København, 1925.

ДРАЦЕ́НА (Dracaena) — род древовидных или кустарниковых растений из сем. лилейных. Листья длинные кожистые вечнозелёные, собранные пучками на концах ветвей. Цветки белые или желтоватые, с простым 6-членным околоцветником. Плод — ягода. Известно ок. 40 видов Д., распространённых в тропич. Африке и Юж. Азии. Наиболее известна Д. draco — т. н. *драконово дерево* (см.). Из плодов киноварной Д. (D. cinnabari), растущей на о-ве Сокотра, добывают сок, к-рый сгущают на огне в тёмнокрасную массу и употребляют для изготовления лаков, для окраски стекла и т. д.; волокна листьев используются для плетения. В СССР много видов Д. культивируется в оранжереях и комнатах, напр.: D. ensifolia, D. fragrans, D. marginata, D. Lindeni и др. Размножаются Д. семенами. По внешнему виду они очень сходны с другими лилейными, напр. юккой и кордилиной.

Драцена (Dracaena fragrans).

ДРАШЕЙО́З — заболевание лошади, вызываемое паразитированием нематод (круглых червей) рода Dracheia в различных органах лошади. См. *Габронематозы*.

ДРА́ШУСОВ, Александр Николаевич (1816 — 1890)—русский астроном, преподаватель Московского ун-та (с 1840 по 1855). В 1833 окончил Московский ун-т. Под его наблюдением в 1844—55 была значительно расширена и дооборудована Московская обсерватория; были построены меридианный зал и вращающаяся башня для рефрактора, приобретены пассажный инструмент в первом вертикале, 27-сантиметровый рефрактор и другие инструменты и уста-

вовлен меридианный круг. Д. наблюдал положения околополярных звёзд на меридианном круге. В 1847 он определил географич. положения 6 городов Владимирской губернии.

Соч. Д.: Об определении географических положений помощью пассажного снаряда и хронометров, М., 1850.

Лит.: Блажко С. Н., История Московской астрономической обсерватории в связи с преподаванием астрономии в университете (1824—1920), «Ученые записки Московского гос. ун-та», 1940, вып. 58.

ДРВЕ́НЦА — река в Польше, правый приток Вислы. Длина 238 *км*. Берёт начало на Мазурском Поозерье, в 8 *км* к Ю. от г. Ольштынека, протекает через Дрвенцкое оз., впадает в Вислу выше г. Торунь. Используется для сплава на 150 *км* и для судоходства на 11 *км* (от устья до г. Любич). Верховья Д. связаны с Гданьской бухтой Эльблонгским каналом.

ДРДА, Ян (р. 1915)— чешский писатель и политич. деятель, коммунист. Родился в рабочей семье. После захвата Чехословакии гитлеровской Германией (1939) принимал участие в подпольном Движении сопротивления и затем — в пражском восстании (1945). Д. неоднократно посещал СССР; участник Всемирного конгресса деятелей культуры во Вроцлаве (1948), один из инициаторов Всемирного конгресса сторонников мира в Праге (1949). Основная тема произведений Д.— духовное богатство, творческий рост трудящегося человека — нашла выражение уже в его первом романе «Городок на ладони» (1940). В романе «Живая вода» (1941) изображена судьба художника из народа. Роман «Странствия Петра Семилгуна» (1943) отмечен чертами отвлечённой романтики. Наиболее значительное произведение Д.— сборник рассказов «Немая баррикада» (1946, рус. пер. 1948), запечатлевший эпизоды героич. борьбы чешского народа против гитлеровских оккупантов. Д. является также автором пьес и киносценариев. В 1949 избран председателем Союза чехословацких писателей.

Соч. Д.: Drda J., Hrátky s čertem, Praha, 1946; Putování Petra Sedmilháře, 4 vyd., Praha, 1946; Kuřák dýmky, Praha, 1948; Městečko na dlani, 12 vyd., Praha, 1949; Živá voda, 4 vyd., Praha, 1949; Povídky, Moskva, 1950; в рус. пер.— Немая баррикада, М., 1948; Новеллы, «Знамя», 1947, № 6; Высший принцип. Рассказ, «Вокруг света», 1947, № 12.

ДРЕВЕСИ́НА (ксилема) — ткань древесных и травянистых растений, состоящая из клеток с одревесневшими оболочками и выполняющая проводящую, запасающую, механическую и иногда выделительную функции. В ботанике различают первичную и вторичную Д.; обычно же (в технике и в быту) Д. называют только вторичную Д. Первичная Д. образована прокамбием, вторичная — *камбием* (см.): последняя составляет основную массу Д. ствола, ветвей и корней деревьев. У древесных и кустарниковых растений Д. расположена гл. обр. между камбием и сердцевиной. У травянистых растений Д. располагается или в виде сплошной массы между сердцевиной и камбием или же на внутренней стороне проводящих пучков (в том случае, когда в стебле имеются лишь отдельные проводящие пучки). Практич. значение имеет преимущественно вторичная Д. деревьев и кустарников; Д. травянистых растений имеет меньшее практич. значение.

Форма и величина клеток, из к-рых слагается Д. в зависимости от выполняемых ими функций, весьма различна; Д. подразделяется на трахеиды, сосуды (являющиеся элементами проводящей системы), древесную и лучевую паренхиму (служащую местом отложения запасных веществ), волокна либриформа (выполняющие механическую функцию) и нек-рые другие переходные формы между основными элементами, указанными выше (см. рис. 1 на стр. 180).

Трахеиды представляют собой вытянутые замкнутые клетки с косо срезанными, закруглёнными или заострёнными, а иногда и с зазубренными концами; несут на оболочках окаймлённые поры и иногда спиральные утолщения, увеличивающие их прочность. В Д. хвойных пород трахеиды выполняют и проводящую, и механич. роль; у лиственных они играют только проводящую роль.

Сосуды представляют собой длинные, идущие вдоль ствола трубочки с широкой полостью и тонкими стенками, несущими окаймлённые поры. Эти трубочки по длине слагаются из отдельных клеток — члеников, у к-рых в верхней и нижней стенках образуются сквозные отверстия (перфорации). Если имеется одно круглое или овальное отверстие— оно называется простым, если же имеется ряд щелевидных отверстий — лестничными. Сосуды с лестничными отверстиями встречаются в Д. берёзы, лещины, ольхи, бука и других пород; у последних они на своих оболочках имеют различные утолщения, к-рые придают им дополнительную прочность. Сосуды имеют проводящую функцию: по ним и трахеидам вода с растворёнными в ней минеральными, а часто также и органическими веществами продвигается от корней к листьям.

У многих пород (дуба, ореха, акации, ясеня и др.) сосуды и трахеиды ядра Д. (см. ниже) закупориваются тиллами — выростами живых паренхимных клеток, примыкающих к водопроводящим элементам. Закупорка тиллами прекращает передвижение воды по сосудам и трахеидам в Д. живых деревьев. При использовании Д. тиллы затрудняют пропитку её антисептиками в целях предохранения в постройках и изделиях от загнивания.

Древесная паренхима (паренхима) состоит из живых тонкостенных и широкополостных клеток, несущих функцию запасающей ткани, т. к. в них откладываются запасы питательных веществ— крахмал, жирные масла, сахара и пр. Клетки древесной паренхимы шаровидной или кубич. формы; в стенках их имеются простые округлые поры. У лиственных деревьев и кустарников клетки древесной паренхимы расположены вертикальными рядами, в к-рых средние клетки несколько вытянуты, а нижние и верхние имеют заострённые окончания. Ряд этих клеток имеет форму волокна, разделённого на отдельные участки поперечными перегородками. Такие ряды паренхимных клеток называют тяжами древесной паренхимы. В Д. хвойных деревьев паренхимы сравнительно немного. Она встречается лишь в виде выстилающих и сопровождающих смоляные ходы клеток, а также (у нек-рых пород) в виде отдельных включений.

У нек-рых лиственных пород (берёза, липа, ива, жёлтая акация) в Д. встречаются т. н. заменяющие волокна, представляющие собой своеобразную запасающую ткань. Заменяющие волокна от древесной паренхимы отличаются отсутствием поперечных перегородок, от либриформа — тонкими стенками и наличием внутреннего живого содержимого, а от трахеид — простыми порами и отсутствием утолщений на стенках.

Лучевая паренхима, в отличие от древесной паренхимы, образует сердцевинные лучи, к-рые служат для отложения питательных веществ и их перемещения в горизонтальном направлении.

Волокна либриформа (либриформ) представляют собой клетки веретенообразной формы с заострёнными концами, с весьма узкой полостью

и сравнительно толстыми оболочками, на к-рых располагается небольшое количество простых, б. ч. щелевидных пор. Длина волокна либриформа колеблется в пределах 0,3—1,5 *мм*, а диаметр (наружный) — 0,02—0,05 *мм*. От количества либриформа и размеров отдельных волокон (гл. обр. толщины оболочек) зависит вес и прочность Д. лиственных пород. Кроме типичных волокон либриформа, в Д. нек-рых древесных растений (дуб, яблоня) встречаются трахеидоподобные волокна, являющиеся переходными элементами от трахеид к либриформу. От волокон либриформа они отличаются меньшей толщиной стенок, более широкой полостью и наличием в оболочках очень мелких, но ясно окаймлённых пор. Эти элементы выполняют гл. обр. механич. роль и лишь в слабой степени проводящую.

Кроме перечисленных элементов, в Д. имеются сердцевинные лучи. Они располагаются по радиусу стебля в виде тонких, широких или узких лент и построены из коротких или слабо вытянутых паренхимных клеток. Различают сердцевинные лучи однорядные, многорядные, широкие и ложношироокие. Однорядные лучи слагаются из одного ряда клеток и встречаются в Д. всех хвойных деревьев и кустарников и некоторых лиственных (ива, тополь и др.); широкие сердцевинные лучи слагаются из нескольких (до 30) рядов клеток и имеются в Д. лиственных пород (дуба, бука, платана и др.). Ложноширокие (агрегатные) сердцевинные лучи слагаются из нескольких узких, сближенных между собой сердцевинных лучей, разделённых тонкими прослойками либриформа. Такие лучи встречаются в Д. некоторых лиственных пород (ольхи, лещины, граба и др.). В Д. хвойных пород на радиальном срезе при помощи микроскопа различают сердцевинные лучи однородные (гомогенные, построенные только из одинаковых по форме паренхимных клеток, вытянутых вдоль луча) и разнородные (гетерогенные, состоящие из паренхимных и трахеидальных клеток); последние имеют на оболочках маленькие окаймлённые поры. В Д. лиственных пород крайние клетки разнородных лучей вытянуты перпендикулярно к длине луча. Такие клетки называют стоячими или палисадными. В паренхимных клетках сердцевинных лучей происходит отложение питательных веществ; по этим клеткам питательные вещества перемещаются в горизонтальном направлении, кроме того, по межклетникам сердцевинных лучей и чечевичкам, расположенным в коре стеблей, совершается газообмен с наружным воздухом. В Д. ряда пород (дуб, бук, платан, ильм, клён) сердцевинные лучи хорошо заметны; часто при этом они имеют своеобразную, отличную от общего цвета Д., окраску и блеск. Это создаёт на Д. (особенно на радиальной поверхности) красивую текстуру, высоко оцениваемую при изготовлении художественной мебели и других изделий.

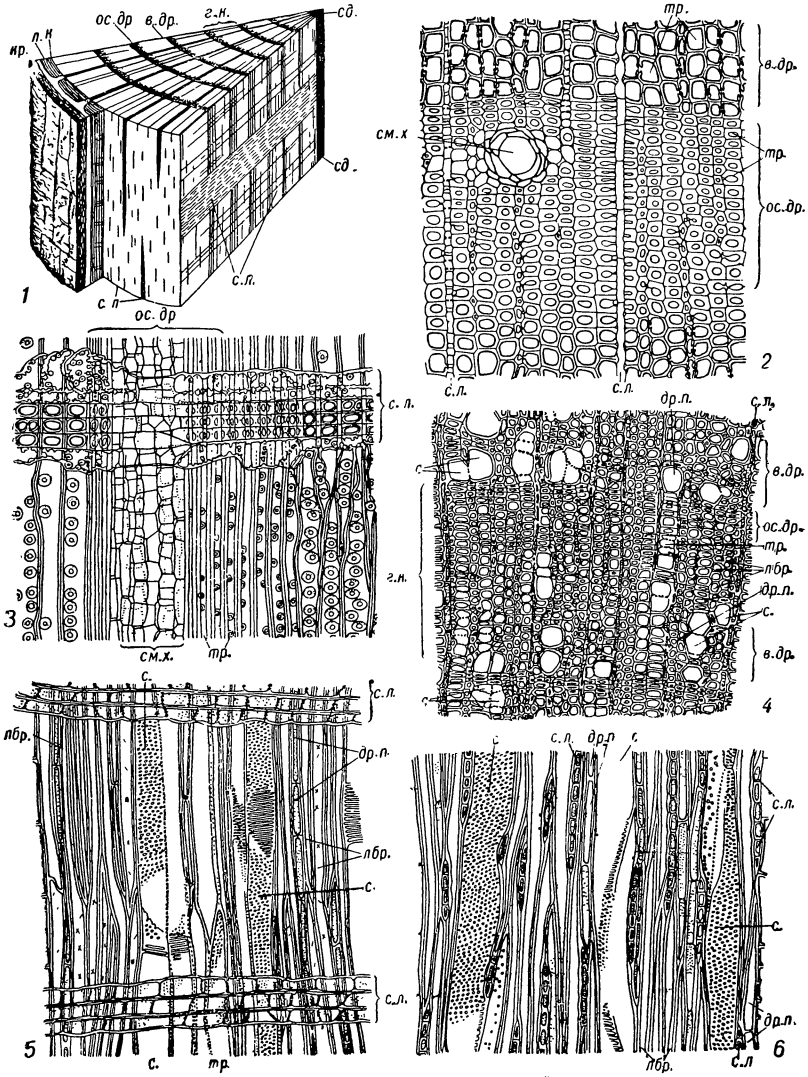


Рис. 1. *1*—схематическое изображение вырезанного в форме клина куска ствола (сверху — поперечный разрез, справа — продольный радиальный, слева, под снятой корой — продольный тангентальный); *2—6*— разрезы древесины: *2*— поперечный, *3*— продольный радиальный разрез древесины сосны обыкновенной (Pinus silvestris), *4*— поперечный, *5*— продольный радиальный, *6*— продольный тангентальный разрез древесины ольхи серой (Alnus incam); *сд.* — сердцевина; *в. др.*— ранняя («весенняя») древесина; *ос. др.*— поздняя («осенняя») древесина; *г. к.*— годичные кольца древесины; *к.*— камбий; *л.*— луб; *кр.*— корка; *с. л.*— лубодревесные (сердцевинные) лучи в их древесной части; *см. х.*— смоляной ход; *с.*— сосуд (трахея); *тр.*— трахеида; *лбр.*— либриформ; *др. п.*— древесная паренхима.

В Д. ряда пород деревьев и кустарников (сосна, лиственница, ель и др.) встречаются смоляные ходы, представляющие собой каналы, заполненные смолой. Полость смоляного канала выстилают выделительные клетки, вдающиеся внутрь полости,— эпителий. Эти клетки окружены мёртвыми клетками и сопровождающей паренхимой. Смоляные ходы располагаются в Д. вертикально и горизонтально. Гори-

зонтальные ходы всегда идут по сердцевинным лучам и соединяются с вертикальными смоляными ходами.

В сочетании, характере расположения и особенностях строения анатомич. элементов, слагающих Д. ствола и ветвей различных деревьев и кустарников, наблюдается весьма большое разнообразие. Так, Д. хвойных пород слагается в основном из трахеид, паренхимы в них мало. Д. лиственных пород состоит б. ч. из трахеид, сосудов, древесной паренхимы и либриформа. В Д. хвойных деревьев и у очень немногих лиственных (напр., у Drimys семейства магнолиевых) из проводящих элементов в Д. имеются только трахеиды, а у нек-рых (платан, ясень)— только сосуды. Однако расположение, размеры и строение этих элементов (особенно члеников сосудов) весьма различны. У ряда пород, произрастающих в умеренном климате, крупные сосуды располагаются в ранней части годичного слоя, образуя кольцо сосудов; такие породы (нек-рые дубы, ясень, ильмовые, каштан) называются кольцесосудистыми или кольцепоровыми. В том же случае, когда мелкие или более или менее крупные сосуды равномерно рассеяны по всей ширине годичного слоя, породы (берёза, тополь, ива, липа и др.) называются рассеяннососудистыми или рассеяннопоровыми. У нек-рых растений (виноград, многие бобовые) в клетках древесной паренхимы откладываются кристаллы щавелевокислой извести, у других же (напр., дынное дерево) в Д. имеется целая система млечников, заполненных млечным соком. В начале *вегетационного периода* (см.) камбий откладывает широкополостные и тонкостенные т. н. ранние трахеиды, приспособленные для проведения воды, а затем (летом и осенью)— узкополостные и толстостенные — поздние, придающие Д. прочность. В Д. лиственных деревьев и кустарников паренхима образует паренхимные тяжи и сердцевинные лучи. В Д. хвойных (сосна, ель и др.) паренхима имеется лишь в виде выстилающих и сопровождающих смоляные ходы клеток и в сердцевинных лучах. Сравнительно богаты паренхимой многие кипарисовые (клетки их паренхимы вырабатывают эфирные масла, сообщающие Д. аромат).

В Д. ствола древесных и кустарниковых растений умеренного климата на поперечном срезе можно различить т. н. *годичные слои* (см.), каждый из к-рых образуется камбием в течение одного вегетационного периода.

Размеры и соотношение анатомич. элементов, слагающих Д., изменяются в связи с условиями произрастания растений и положением Д. в стебле. Неблагоприятные условия произрастания — избыточное увлажнение или недостаток воды в почве, сильное затенение или объедание листьев насекомыми и т. п. — приводят к образованию узких годичных слоёв и сравнительно мелкоклеточных тканей. У ряда древесных и кустарниковых пород с возрастом в стволе образуется ядро или т. н. спелая древесина. У этих пород движение воды вдоль ствола совершается лишь по заболони (см. ниже), расположенной по периферии ствола.

Д. корней по своему строению несколько отличается от Д. ствола. В корнях годичные слои узкие, границы их неясно выражены и поэтому едва различимы. Проводящие элементы в Д. корней хорошо развиты, сосуды и трахеиды многочисленны, широкополостны и тонкостенны; древесная паренхима обильна и крупноклеточна. Волокон либриформа сравнительно немного, оболочки их тонкие и мало одревесневшие. В общем Д. корней имеет более простое строение, меньший объёмный вес, меньшую прочность и большую водопроницаемость сравнительно с Д. ствола.

Строение Д. характерно для каждого рода и даже вида растений. Это позволило выделить т. н. диагностические макро- и микропризнаки Д., по к-рым возможно определить не только род, но иногда и вид растения. Такими определениями широко пользуются в технике и при различных научно-исследовательских работах при изучении Д.

Древесина в технике. Д. широко используется во всех областях народного хозяйства (см. *Древесные материалы*). Различают 3 основных разреза Д. (рис. 2): поперечный, или торцовый *А*, и продольные — радиальный *Б* (вдоль сердцевины ствола) и тангентальный *В* (по хорде ствола). На торцовом разрезе ствола, ветви или корня в средней его части различают сердцевину диаметром 2—3 *мм*, Д., состоящую из концентрич. колец — *годичных слоёв* (см.), и кору (см. *Кора растений*). Каждый годичный слой состоит из внутренней, более светлой и мягкой части — ранней Д., и наружной, более тёмной и твёрдой части — поздней Д.

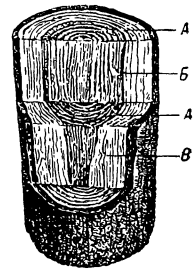


Рис. 2. Основные разрезы древесины: *А* — поперечный, или торцовый; *Б* — радиальный; *В* — тангентальный.

Д. большинства пород имеет светлую окраску, но у нек-рых из них, кроме светлой, прилегающей к коре части (заболонь), имеется тёмноокрашенная центральная часть (ядро). В соответствии с этим породы делятся на ядровые (лиственница, сосна, кедр, дуб, ясень, вяз, грецкий орех, тополь, ива и др.) и безъядровые (ель, пихта, берёза, осина, ольха, липа, бук, клён и др.). Образование ядра заключается в отмирании живых клеток Д., закупорке водопроводящих путей, пропитке дубильными и красящими веществами, в результате чего увеличивается объёмный вес, механич. свойства и стойкость против гниения. Из группы безъядровых пород выделяют спелодревесные породы (ель, пихта и др.), центральная часть Д. к-рых не отличается по цвету от заболони и содержит в растущем или в свежесрубленном дереве значительно меньше воды. Остальные безъядровые породы, не имеющие спелой Д., называются заболонными. Берёза, бук, клён и осина часто имеют тёмноокрашенное ложное ядро, образующееся под действием грибов, развивающихся в Д. Элементарный химич. состав абсолютно сухой Д. всех пород в среднем 49,5% C, 6,3% H и 44,2% (O+N). Д. содержит 0,2—1,7% минеральных веществ, гл. обр. солей кальция, остающихся при сгорании Д. в виде золы.

Нормально древесные волокна направлены вдоль ствола, но иногда они имеют спиральное (*косослой*, см.), волнистое, а местами и путанное (*свилеватость древесины*, см.) направление. Косослой встречается у всех пород, волнистость—чаще у бука, клёна, ясеня, ильма, свилеватость — у берёзы и в *наплывах* (см.) на грецком орехе, клёне («птичий глаз»), берёзе. Волнистую и свилеватую Д. используют как отделочный материал.

По мере роста дерева в верхней части его развиваются новые ветви, а старые, нижние — отмирают и отваливаются, оставляя лишь свои основания в виде сучков, постепенно зарастающих вновь образующейся Д. Сучки резко нарушают структуру Д. и потому относятся к её порокам.

Физические свойства Д. Внешний вид Д. характеризуется цветом, блеском, текстурой

(рисунком). Цвет зависит от наличия красящих и дубильных веществ (дуб, грецкий орех и др.) и изменяется под действием физико-химич. факторов. Блеск, наблюдающийся на радиальной поверхности, особенно полученной путём раскола, обусловливается количеством и размерами сердцевинных лучей. Текстура Д., создаваемая относительным расположением её элементов, зависит от направления разреза, ширины и строения годичных слоёв, разницы в окраске, количества, расположения и размеров сердцевинных лучей, наличия крупных сосудов и направления волокон. Запах Д. определяется наличием эфирных масел и особо учитывается при изготовлении из неё тары под пищевые продукты. Вес Д. характеризуется удельным весом древесинного вещества, равным для всех пород в среднем 1,54, и объёмным весом Д., изменяющимся в очень широких пределах в зависимости от породы, возраста, условий роста, положения в стволе и особенно от влажности Д. Для сравнения принято приводить объёмный вес Д. к влажности 15% по формуле:

$$\gamma_{15} = \gamma_w [1 + 0{,}01\,(1 - k_0)\,(15 - w)],$$

где γ_{15} — объёмный вес при влажности 15%, γ_w — объёмный вес при влажности w в момент испытания (в пределах 8—20%), k_0 — коэфициент объёмной усушки, равный для Д. лиственницы, бука и берёзы 0,6, а для остальных пород — 0,5. Объёмный вес определяется с точностью 0,01 *г/см*³ стереометрич. способом на образце размерами 20×20×30 *мм*³.

Влажность Д. выражается в процентах от веса абсолютно сухой Д., определяется взвешиванием и высушиванием до постоянного веса при температуре 100°±5° пробы с начальным весом 5—6 *г*. Влажность w подсчитывается с точностью 0,1% по формуле:

$$w = \frac{g_1 - g_2}{g_2} \cdot 100,$$

где g_1 — первоначальный вес, g_2 — вес абсолютно сухой древесины. Влажность может определяться и путём измерения электросопротивления или электроёмкости (диэлектрич. проницаемости) Д. (см. *Влагомер*). Влага, находящаяся в древесинном веществе, т. е. в межмицеллярных пространствах, называется гигроскопической. Она более связана с Д., чем влага капиллярная, находящаяся в полостях клеток и в межклеточных пространствах.

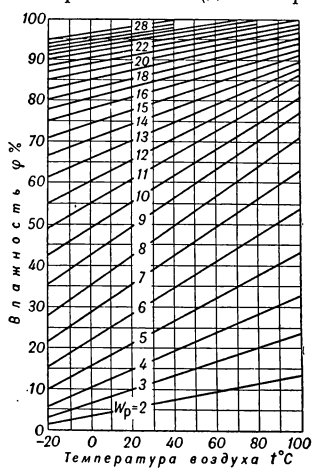


Рис. 3. Зависимость между равновесной влажностью древесины (w_p) и состоянием воздуха (t,φ).

Состояние Д., характеризуемое предельным содержанием гигроскопич. влаги и отсутствием капиллярной, называется точкой насыщения волокон (влажность Д. равна примерно 30%). Она имеет большое практич. значение, т. к. изменение содержания гигроскопич. влаги сопровождается изменением размеров, формы и всех основных свойств Д. В растущем дереве у хвойных пород влажность ядра и спелой древесины в 3—3,5 раза меньше, чем заболони. По высоте ствола влажность Д. распределяется неравномерно. В практике различают следующие состояния влажности Д.: мокрую Д., пробывшую долго в воде (влажность больше 100%); свежесрубленную Д. (влажность ок. 100%); воздушно-сухую, долго хранившуюся в штабеле (влажность 15—20%); комнатно-сухую (с влажностью 8—10%); абсолютно сухую Д.

Гигроскопичность Д. — свойство достигать влажностного равновесия с окружающей средой, отдавая влагу или поглощая её извне. Каждому сочетанию температуры и влажности воздуха соответствует определённая равновесная влажность Д. (рис. 3), срок достижения к-рой зависит от размеров куска Д., его структуры и температуры. Усушка Д.— способность при уменьшении содержания гигроскопич. влаги сокращать размеры. Различают усушку линейную и объёмную. Усушка выражается в процентах и вычисляется по формуле:

$$y = \frac{a - a_1}{a_1} \cdot 100,$$

где a и a_1 — размеры или объёмы образца до и после высушивания до абсолютно сухого веса. Усушка на 1% влажности называется коэфициентом усушки

$$k = \frac{y}{w},$$

где w — влажность Д. в %. Формула справедлива при $w \leqslant 30\%$. Для Д. наиболее распространённых в СССР пород усушка вдоль волокон в среднем равна 0,1%, в радиальном направлении 3—5%, а в тангентальном 6—10%. Разбуханием Д. называется явление, обратное усушке.

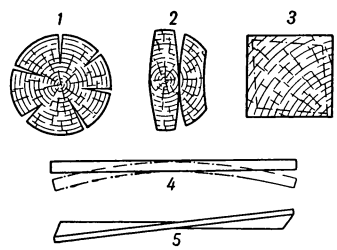


Рис. 4. Виды изменения формы сортиментов при неравномерном высыхании: *1* — растрескивание бревна; *2* — поперечное коробление досок; *3* — коробление бруска (пунктир) с годичными слоями по диагонали сечения; *4*— продольное коробление рейки в форме выгиба; *5* — то же в форме перекручивания.

Срубленная Д. постепенно высыхает (см. *Сушка древесины*). Длительность этого процесса зависит от скорости продвижения влаги в Д. Неравномерность высыхания и различная величина усушки в разных направлениях вызывают появление в Д. внутренних напряжений, приводящих к изменению формы — короблению, а в ряде случаев и к образованию трещин (рис. 4).

Теплоёмкость абсолютно сухой Д. равна 0,327 *ккал/кг*°С, а влажной может быть вычислена по формуле:

$$C = \frac{26{,}6 + 0{,}116t + w}{100 + w} \text{ ккал/кг °С},$$

где w — влажность Д. в %, а t — её температура.

Способность Д. резонировать характеризуется акустической константой, вычисляемой по формуле:

$$R = \sqrt{\frac{E}{\gamma^3}},$$

где E — динамич. модуль упругости Д., γ — её объёмный вес. Чем больше R, тем выше резонансные свойства Д.

В таблице 1 приводятся нек-рые показатели тепловых, акустич. и электрич. свойств Д.

Теплотворную способность Д. можно вычислить, исходя из её химич. состава, по приближённой формуле, предложенной Д. И. Менделеевым,

$$Q = 81C - 246H - 26O - 6w \text{ ккал/кг},$$

где w — влажность Д. в %.

Табл. 1. — Показатели тепловых, акустич. и электрич. свойств древесины.

Показатели свойств и породы	Размерность	Направление		
		вдоль волокон	поперёк волокон	
			радиальное	тангентальное
Коэфициент теплопроводности:	$\frac{кал}{см \cdot сек}{}^{\circ}C$			
сосны		0,00030	0,00010	0,00010
дуба		0,00058	—	—
Коэфициент линейного расширения х 10^6:				
сосны		3,7	63,6	63,6
дуба		4,9	54,4	54,4
Скорость распространения звука:	*м/сек*			
в сосне		5 030	1 450	850
в дубе		4 175	1 665	1 400
Удельное объёмное электросопротивление при влажности 8%:	10^{10} *ом·см*			
лиственницы		3,8	19,0	14,5
берёзы		4,2	8,6	—
Пробивное напряжение при влажности 8—9%:	*кв/см*			
берёзы		15,2	59,8	59,8
дуба		47,0	39,1	39,1
Диэлектрическая проницаемость дуба		2,46	3,54	3,54

Механические свойства Д. характеризуются её прочностью, жёсткостью, упругостью и твёрдостью при действии статических, ударных, вибрационных и долговременных нагрузок. Механич. свойства Д. резко различны в разных направлениях.

Если предел прочности при сжатии вдоль волокон принять за единицу, для сжатия поперёк волокон он будет равен— 0,1—0,3; при растяжении вдоль волокон — 2,0—3,0, поперёк —0,05—0,3; при статич. изгибе — 1,5—2,0; при скалывании вдоль волокон —0,15. Предел выносливости при изгибе вибрационными нагрузками Д. хвойных пород изменяется в пределах от 0,25 (сосна) до 0,33 (лиственница) от величины предела прочности при статич. изгибе; предел долговременного сопротивления Д. от 0,5 до 0,6. Пороки Д. — косослой, сучки, гниль, свилеватость и пр.— снижают её механич. свойства.

Влажность древесины в пределах от 0 до 30% существенно влияет на механич. свойства. Испытания проводятся при влажности Д. в пределах до 20%. После испытания определяется влажность каждого образца с тем, чтобы полученные результаты могли быть приведены к влажности 15% по формуле:

$$\sigma_{15} = \sigma_w [1 + \alpha (w - 15)],$$

где σ — тот или иной показатель механич. свойств, w — влажность Д. при испытании и α — поправочный коэфициент, равный для предела прочности при сжатии вдоль волокон 0,04— 0,05; при растяжении вдоль волокон — 0,015 (лиственные породы); при статич. изгибе — 0,04; при скалывании вдоль волокон — 0,03. Большинство показателей механич. свойств Д. связано прямой

Табл. 2. — Показатели основных физико-механических свойств древесины отечественных пород.

Порода	Объёмный вес (*г/см³* при w=15%)	Коэфициент усушки (в %)		Предел прочности (*кг/см²* при w = 15%)				Сопротивление ударному изгибу (*кгм/см²*)
		радиальная	тангентальная	при сжатии вдоль волокон	при растяжении вдоль волокон	при статич. изгибе	при скалывании вдоль волокон	
Коэфициент изменчивости	10	27	23	13	20	15	20	32
Хвойные:								
Лиственница сибирская	0,67	0,21	0,40	549	1 228	998	92	0,27
Лиственница даурская	0,65	0,18	0,37	573	—	1 062	69	0,25
Сосна	0,51	0,17	0,31	413	998	760	68	0,18
Кедр сибирский	0,45	0,13	0,28	363	820	648	62	0,15
Ель обыкновенная	0,46	0,14	0,24	404	1 150	748	60	0,19
Ель сибирская	0,43	0,14	0,28	382	837	673	64	0,17
Пихта кавказская	0,44	0,18	0,34	391	1 118	722	80	0,20
Пихта сибирская	0,37	0,11	0,31	328	657	577	56	0,12
Тисс	0,66	—	—	608	—	1 030	—	0,26
Лиственные:								
Берёза обыкновенная	0,65	0,28	0,33	480	—	966	94	0,45
Берёза жёлтая	0,69	—	—	533	2 100	1 084	130	0,54
Бук	0,65	0,15	0,33	461	1 291	938	115	0,37
Вяз	0,55	0,15	0,32	389	—	852	74	—
Граб	0,81	—	—	530	—	1 212	160	—
Груша	0,74	0,21	0,28	565	—	1 201	—	0,56
Дуб	0,72	0,18	0,28	520	1 288	935	95	0,37
Ильм	0,66	0,22	0,40	434	—	920	68	0,50
Клён (Европейская часть СССР)	0,71	0,21	0,34	530	—	1 072	125	0,35
Липа (Европейская часть СССР)	0,51	0,26	0,39	390	1 158	680	77	0,27
Ольха чёрная	0,52	—	—	368	—	692	—	—
Орех грецкий	0,60	0,18	0,28	485	—	975	103	0,36
Осина (Европейская часть СССР)	0,50	0,20	0,32	374	1 312	766	67	0,41
Самшит	0,97	—	—	724	—	1 059	—	—
Тополь (Европейская часть СССР)	0,45	0,14	0,27	330	940	566	65	0,20
Чинар	0,50	—	—	461	—	617	—	—
Ясень европейский	0,70	0,19	0,30	520	1 656	1 135	130	0,42
Ясень маньчжурский	0,66	0,20	0,32	450	1 444	979	118	0,30

корреляционной зависимостью с объёмным весом. Особенно тесная зависимость имеет место между объёмным весом и пределом прочности при сжатии вдоль волокон.

Средние показатели основных физико-механич. свойств Д. наиболее применяемых отечественных пород при влажности 15% приведены в табл. 2.

Многообразие использования Д. требует, кроме физико-механич. показателей, большого количества специализированных технологических и эксплуатационных характеристик Д. и изделий из неё. Эти характеристики крайне разнообразны и многочисленны. Из их числа в качестве примера могут быть указаны следующие: раскалываемость (заготовка колотых материалов, образование трещин в результате действия внутренних напряжений при сушке и т. п.), удерживание металлич. креплений (гвоздевые и шурупные соединения), обрабатываемость (сопротивление пилению, строганию, сверлению и пр.), склеиваемость при применении различных клеевых материалов, загиб (горячий и холодный), проницаемость для воды и для других жидкостей, загниваемость под действием различных видов грибов, подверженность действию различных видов бактерий, огнестойкость, пропитываемость различными антисептиками и антипиренами, отделываемость (окрашиваемость, лакируемость, полируемость) и т. д.

Табл. 3. — Средняя продолжительность службы ж.-д. шпал в годах.

Порода	Непропитанные	Пропитанные	
		креозотом	хлористым цинком
Сосна	6—8	20	15
Лиственница	8—10	20	—
Ель	4—5	—	10
Дуб	12—15	25	18
Бук	2—3	30	10

Степень стабильности физико-механических, технологических и эксплуатационных свойств Д. определяет её стойкость под воздействием внешних факторов (влага, температура и грибы). В зависимости от вида действующих факторов и степени их действия Д. высушивается и защищается лакокрасочными покрытиями или пропитывается (см. *Лакокрасочные покрытия древесины*). Действенность этих методов характеризуется сроком службы защищённой Д. В таблице 3 приведены сроки службы не пропитанных и пропитанных антисептиками железнодорожных шпал.

Огнестойкость придаётся Д. пропиткой её антипиренами (см. *Пропитка древесины*) или в результате нанесения на неё огнезащитных покрытий (см. *Огнезащитные покрытия для древесины*).

Лит.: Ванин С. И., Древесиноведение, 3 изд., М.—Л., 1949; Перелыгин Л. М., Древесиноведение, М.— Л., 1949; его же, Определитель пороков древесины по их внешним признакам, М.— Л., 1947; Никитин Н. И., Химия древесины, М.— Л., 1951; Абраменко С. Н., Определитель древесины главнейших пород СССР. Определение и техническая характеристика древесины, 2 изд., Л., 1935; Чулицкий Н. Н., Исследование факторов и характеристик режимов сушки древесины, М.—Л., 1934; Леонтьев Н. Л., Таблицы физико-механических свойств древесных пород СССР, М., 1940; Пороки древесины. Альбом, М.— Л., 1938.

ДРЕВЕСИ́ННИКИ (Xyloterus) — род жуков сем. короедов. Окраска чёрная, на надкрыльях жёлтые полоски; длина тела до 3,8 *мм*. В СССР (в средней полосе и на Ю.) встречается 3 вида: Д. дубовый (X. domesticus) — вредитель дуба и других лиственных пород; Д. полосатый (X. lineatus) — вредитель хвойных пород; Д. лестничный (X. signatus) — вредитель лиственных пород (ольхи, берёзы и др.). См. *Короеды*.

ДРЕВЕСИНОВЕ́ДЕНИЕ — наука о древесине как материале, применяемом в народном хозяйстве. Изучает строение древесины, её физич., химич., механич. свойства и методы их исследования, влияние различных факторов на свойства древесины, её пороки и особенности применения различных пород. В последнее время развивается раздел Д., посвящённый всестороннему изучению древесных материалов, изготовленных на основе древесины пропитанной, прессованной, слоистой, слоисто-прессованной и др.

Древесина — материал, широко применяемый в строительстве и других отраслях промышленности. Древние народы, употребляя древесину в постройках и для изготовления различных орудий, уже знали нек-рые её свойства. Изучение строения и свойств древесины в России относится к началу 19 в. Основы Д. заложены в работах русских учёных А. Е. Теплоухова, К. Мерклина, Д. И. Журавского, Д. М. Кайгородова, Н. М. Бурого, А. В. Гадолина и др. Важное значение имели работы русского ботаника И. П. Бородина и его учеников по анатомии древесины. Широкие исследования свойств древесины были проведены в механич. лаборатории Петербургского института инженеров путей сообщения, организованной в конце 19 в. русским учёным Н. А. *Белелюбским* (см.). С 1906 в лаборатории Петербургского лесного ин-та (ныне Ленинградская лесотехническая академия им. С. М. Кирова) под руководством Н. А. Филиппова велись работы по изучению технич. свойств древесины главнейших пород России. Индустриализация СССР в годы сталинских пятилеток потребовала огромных количеств древесины с различными качественными показателями. В 1925—30 в научно-исследовательских институтах (Центральный аэрогидродинамический институт, Институт пути, Центральный институт промышленного строительства и др.) были созданы лаборатории по изучению свойств древесины, организованы Институт древесины и позднее Центральный научно-исследовательский институт механич. обработки древесины (ЦНИИМОД). В 1930 В. А. Петровским была составлена сводка показателей физико-механич. свойств древесины для технической энциклопедии (справочник, т. IV), а в 1934 С. И. Ваниным — более полные таблицы тех же показателей. Широкое изучение древесных пород СССР (методов испытания, физико-механических, химических и технологических свойств, грибостойкости, пороков древесины), проводившееся в этих институтах, обеспечило накопление большого количества сведений о древесине. К 1932 Д. оформилось в самостоятельную учебную дисциплину и было введено в учебные планы лесотехнических, строительных, а позже и нек-рых машиностроительных вузов и техникумов.

В СССР создана стандартная методика отбора модельных деревьев; разработаны методы физико-механич. испытаний древесины; составлены классификация и описание пороков древесины; изданы таблицы физико-механич. свойств и определители древесины главнейших пород в СССР. Проведены исследования анизотропии упругих свойств древесины; усталости и длительного сопротивления древесины; разработана методика определения модулей упругости; выдвинуто новое направление — технич. анатомия, изучающая взаимосвязь свойств

древесины с её строением; освещены вопросы химии древесины; изучено действие на древесину электростатич. поля высокой частоты; исследованы процессы прессования, пропитки и антисептирования. Внедрён в практику исследования древесины метод вариационной статистики. В результате проведённых работ значительно увеличилось количество изученных пород. В 1949 опубликована работа «Строение и физико-механические свойства древесины» по 41 важнейшей, наиболее изученной породе и по 57 второстепенным. На основании накопленного материала С. И. Ваниным был написан первый в мире учебник Д., вышедший тремя изданиями и в последнем издании (1949) удостоенный Сталинской премии. См. *Древесина*, *Древесные материалы*.

Лит.: Ванин С. И., Древесиноведение, 3 изд., М.— Л., 1949; Перелыгин Л. М., Древесиноведение, М.— Л., 1949; Ванин С. И. и Куликов Н. П., Развитие древесиноведения в СССР за 25 лет (1917—1942 г.), Архангельск, 1945; Вихров В. Е., Диагностические признаки древесины главнейших пород СССР, М.— Л., 1947; Труды Института леса Акад. наук СССР, т. 4, М., 1949.

ДРЕВЕ́СНАЯ МА́ССА — волокнистый материал, получаемый при механич. истирании древесины на вращающемся камне. Д. м. является одним из основных полуфабрикатов, применяемых для изготовления бумаги и картона. Широкое внедрение Д. м. в бумажное производство объясняется её относительной (по сравнению с целлюлозой) дешевизной, а также способностью улучшать печатные свойства бумаги (гладкость, непрозрачность, впитываемость типографских красок и др.).

Различают Д. м. белую и бурую, получаемые в результате различных способов подготовки древесины (сырья). Белая Д. м. вырабатывается из натуральной древесины, а бурая — из предварительно пропаренной в специальных котлах в течение нескольких часов, при высокой температуре (150°—160°) и давлении (4—5 *атм*). Бурая Д. м. в основном отличается от белой большей средней длиной волокна и механич. прочностью; имеет желтовато-бурый цвет и используется преимущественно для производства бурого картона и обёрточных бумаг. Сырьём для производства Д. м. служат хвойные — ель, пихта, сосна и (в меньшей степени) лиственные породы — осина, тополь и др. Длина элементарных волокон белой Д. м. из еловой древесины составляет от 0,05 до 3,0 *мм*, ширина (диаметр) от 0,03 до 0,06 *мм*.

Производство белой Д. м. (рис. 1) состоит из следующих основных операций: 1) Подготовка древесины — выгрузка, распиловка на брёвна требуемой длины, окорка, транспортировка к дефибрёрам и на лесную биржу в запас. 2) Истирание древесины — дефибрирование (см. *Дефибрёр*), и получение Д. м. в виде водной суспензии. 3) Предварительное грубое и тонкое сортирование Д. м. 4) Сгущение с удалением части воды. 5) Измельчение отходов сортировок — рафинёрной массы (пучки волокон и др.), и повторное их сортирование. Готовая Д. м. в виде водной суспензии с содержанием ок. 2,5—3,5% абсолютно сухого волокна направляется по трубам на бумажную фабрику (на комбинатах для собственного потребления) или обезвоживается до 15—50% влажности на специальных машинах (прессматы, папмашины) и поступает на предприятия в виде листов, упакованных в кипы. На крупных целлюлозно-бумажных комбинатах Советского Союза все операции по производству Д. м. почти полностью механизированы.

В зависимости от назначения и установленного соответственно этому технологич. режима производства получают жирную или тощую (рис. 2) Д. м. Жирная (рис. 2, справа) содержит длинные и тонкие, хорошо разработанные волокна, нек-рое количество мелкой массы (мелочи) и сравнительно немного

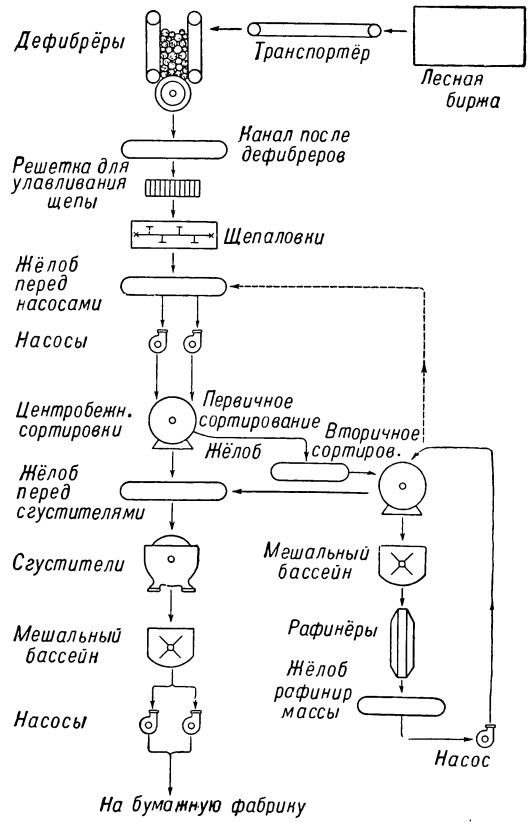


Рис. 1. Схема производства белой древесной массы.

грубых, неразработанных волокон. Жирная масса медленно отдаёт воду на сетке *бумагоделательной машины* (см.), образуя прочный лист. Тощая, или садкая, Д. м. (рис. 2, слева) содержит значительное количество грубых, неразработанных волокон, небольшую часть мелочи и значительно быстрее, чем

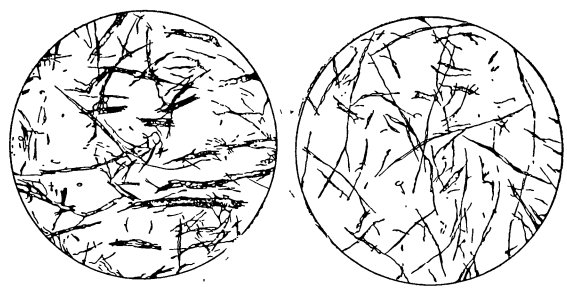


Рис. 2. Микрофотографии волокон древесной массы (увеличено в 40—50 раз).

жирная масса, отдаёт воду через сетку. Разделение Д. м. на эти составные части и их количественное соотношение (в процентах) определяют на специальном аппарате (вертикальной сортировке) в лаборатории. По скорости прохождения воды через слой Д. м. при отливе её на сетке определяют степень

жирности (помол) в градусах. Для полной характеристики качества Д. м. определяют также механич. прочность вычерпки (листа), разрывную длину в метрах (т. е. ту расчётную длину, при к-рой полоска бумаги, если её свободно подвесить за один конец, разрывается от собственного веса в точке подвеса; разрывная длина рассчитывается по разрывному грузу образца), растяжимость в процентах. Качество Д. м. определяется также с помощью микроскопа, микропроекционного аппарата и по синему стеклу. Чем жирнее и лучше Д. м., тем выше градус её помола, разрывная длина и растяжимость. Высокие требования предъявляются к качеству Д. м., идущей для выработки газетной бумаги на быстроходных машинах: помол её должен составлять 72°—75°, разрывная длина вычерпки 2900—3100 *м*. Для выработки типографских и писчих бумаг применяется более тощая Д. м. с меньшими градусом помола (50°—65°) и разрывной длиной (ок. 2500 *м*).

Для выработки 1 *т* воздушносухой (12%-ной влажности) Д. м. в зависимости от её качества и условий производства расходуется: древесины (балансов) 2,45—2,6 *м*³ (плотных), электроэнергии для белой Д. м. 1000—1200 *квт-ч*, для бурой 800—1000 *квт-ч*, свежей воды от 10—15 до 40—50 *м*³.

Область применения Д. м. как полуфабриката для производства бумаги ограничивается вследствие меньшей, по сравнению с целлюлозой, механич. прочности волокна, недостаточной белизны и неустойчивости первоначальных свойств (белизна, прочность) при воздействии солнечного света, тепла и влаги. Эти недостатки частично устраняются отбелкой Д. м. бисульфитом кальция или натрия, или, лучше, гидросульфитом цинка (ZnS_2O_4) или натрия ($Na_2S_2O_4$). В настоящее время начинает получать всё большее распространение отбелка Д. м. перекисями натрия и водорода. Белёная Д. м. имеет более высокую, чем обычная, степень белизны, меньшую сорность и придаёт бумаге мягкость, бархатистость и лучшие печатные свойства.

Лит.: Клопов В. М., Производство древесной массы, М.— Л., 1937 (Технология бумаги, т. 4); Шумилов П. В., Технология бумаги, ч. 1, М.— Л., 1949; Виленц С. Б., Производство древесной массы, ч. 1—2, М., 1948—50.

ДРЕВЕ́СНАЯ МУКА́ — тонко измельчённая древесина, получаемая сухим механич. размолом отходов деревообработки (опилок, стружек). Влажность муки 8—10%. Д. м. входит в состав фенольных пластиков, линолеума, линкруста, взрывчатых веществ и др. Применяется также для изготовления ксилолита, в качестве шлифующего, полирующего, обтирочного материала и пр. Опилки, стружки проходят следующую обработку: сортировку по величине, предварительный размол, сушку, основной размол, просеивание с отбором требуемой муки. Измельчение производится в молотковых дробилках (мельницах), в жерновых поставах, на вальцевых станках, тёрочных мельницах. Отбор муки после измельчения осуществляется на ситовых просеивающих машинах или посредством воздушных сепараторов. К Д. м. предъявляются требования: по породе древесины, тонкости помола, его влажности и иногда по смолистости (содержанию экстрактивных смол). Посторонние примеси в Д. м. (кора, минеральные вещества и др.) строго ограничиваются. В нек-рых случаях к Д. м. предъявляются требования по фракционному составу (дисперсии).

ДРЕВЕ́СНАЯ СМОЛА́ (древесный дёготь) — жидкий продукт термич. разложения древесины. В зависимости от назначения процесса и породы древесины пиролиз проводится по-разному (см. *Сухая перегонка древесины*, *Смолокурение*, *Газификация твёрдого топлива*). При этом в меняющихся соотношениях образуются: горючий газ, состоящий в основном из *метана* (см.), пары воды, Д. с. и древесный уголь (за исключением случая «безостаточной» газификации древесины, при к-рой в остатке образуется зола). Выход Д. с. зависит как от вида древесины, так и от метода её термич. переработки; он колеблется в широких пределах, в среднем от 10 до 55 *кг* на 1 *м*³ древесины. Д. с.— вязкая масса от бурого до чёрного цвета с острым запахом. Её плотность от 1,0 до 1,25; теплотворная способность 7—8 тыс. *ккал/кг*.

Д. с. представляет сложную смесь органич. веществ. Существенным её компонентом являются фенолы (в среднем 8—21%), частью находящиеся в форме их неполных метиловых эфиров. В составе фенольной части Д. с. найдены: фенол, крезолы, ксиленолы, гваякол и мн. др. Соединения Д. с. лиственных пород особенно богаты фенолами (напр., буковая Д. с.) и характеризуются содержанием производных пирогаллола, отсутствующих в Д. с. хвойных пород. Фенольная часть Д. с. носит название древесного креозота. От 3 до 5% Д. с. составляют карбоновые кислоты жирного ряда: муравьиная, в особенности уксусная, пропионовая, масляная, валериановая и мн. др. Уксусная кислота составляет более 90% всех летучих кислот Д. с. В нейтральных веществах, содержание к-рых в Д. с. составляет около 38%, установлено присутствие циклич. углеводородов (бензол, толуол, ксилол, кумол, нафталин и др.), циклич. кетонов и производных фурана. Д. с. хвойных пород часто богата скипидаром.

Переработка Д. с. ведётся большей частью путём отгонки летучих веществ с водяным паром. Так получают водную уксусную кислоту (древесный уксус), лёгкое и тяжёлое масла.

Д. с. хвойных пород находит применение гл. обр. в деревянном судостроении. Креозотовая фракция используется для консервации древесины путём её пропитки (напр., ж.-д. шпал), т. к. находящиеся в ней фенолы уничтожают гнилостные бактерии. Химич. переработкой из фенольной фракции Д. с. получают медицинский креозот (креолин, лизол, гваякол, пирокатехин), отдельные фенолы используются как *антиокислители* (см.) для стабилизации крекинг-бензинов, в производстве пластмасс дубителей и др. Нейтральные масла служат в качестве тяжёлого моторного топлива и используются в кожевенном производстве. Берестовый дёготь применяется при выделке юфти для придания ей мягкости.

Лит.: Ногин К. И., Смолокурение и дегтекурение, 2 изд., Л., 1932; Полякова А. Е., Руководство по дегтекуренному производству, М., 1949.

ДРЕВЕ́СНАЯ СТРУ́ЖКА (древесная шерсть)— древесный материал в виде тонких узких и длинных лент из древесины мягких пород. Д. с. применяется как наполнитель при изготовлении строительного материала типа *фибролита* (см.), как упаковочный материал, для медицинских целей (корпия), для производства рогожи, в качестве обтирочного материала и др. Сырьё (кряжи диаметром от 10 *см*, длиной 1—2 *м* и больше, а также отходы лесопиления — горбыли и др.), прошедшее естественную сушку, разделывается на отрезки длиной 500—600 *мм*, окоряется, после высверливания крупных сучьев раскалывается и строгается на специальных станках. Д. с. сушится и прессуется в стандартные тюки весом от 25 до 70 *кг*. По толщине Д. с. разделяются на 9 номеров — от № 00 (тонкая—0,03 *мм*)

до № 7 (очень грубая — 0,5—1 *мм*). Ширина Д. с. 0,5—7 *мм*.

Лит.: Фельман Л. И., Производство древесной стружки, М., 1946.

ДРЕВЕ́СНАЯ ШЕРСТЬ — см. *Древесная стружка*.

ДРЕВЕ́СНИЦА — лягушка сем. *квакш* (см.), то же, что обыкновенная квакша.

ДРЕВЕ́СНО-ВОЛОКНИ́СТЫЕ ПЛИ́ТЫ — строительные детали, изготовляемые из волокон растительных материалов (дерево, отходы хлопка, солома и т. д.). Применяются для теплоизоляции стен, перекрытий и кровли (см. *Теплоизоляционные материалы*), для отделки помещений взамен штукатурки и в качестве *звукопоглощающих материалов и конструкций* (см.). Процесс изготовления Д.-в. п. складывается из 3 основных операций: 1) Подготовка сырья, заключающаяся в измельчении его на рубильной машине и грубом помоле в дезинтеграторах, рафинёрах и т. п. 2) Обработка массы путём расщепления измельчённого и залитого водой в массных бассейнах сырья на отдельные волокна при помощи повторного размола в роллах или конич. мельницах. 3) Формование плит на отливочных машинах в виде непрерывной ленты из волокнистого материала. При формировании плиты (ленты) первоначальный отжим воды производится валками машины, а последующий отсос воды — вакуумприспособлениями. Непрерывная лента автоматически разрезается ножом на отдельные плиты, к-рые затем высушиваются (в течение 30—45 мин.) в сушилках или в горячих прессах. Из пресса плиты поступают в камеру, где увлажняются в целях предотвращения их последующего коробления, а затем подвергаются резке.

По объёмному весу, зависящему от характера подготовки массы и степени прессования, а также от вводимых добавок, различают: Д.-в. п. пористые или термоизоляционные от 150 до 900 *кг/м*³, полужёсткие или отделочные до 600 *кг/м*³ и жёсткие — конструктивные — до 1100 *кг/м*³. Коэфициент теплопроводности пористых плит 0,04—0,06 и полужёстких — 0,075—0,105 *ккал/м* град. час.

Предел прочности пористых плит при изгибе 4—10 *кг/см*², полужёстких — 15—30 *кг/см*² и жёстких 50—150 *кг/см*². Д.-в. п. легко обрабатываются плотничными инструментами, хорошо соединяются гвоздями и окрашиваются масляными и клеевыми красками.

Лит.: Строительные материалы. Строительные изделия. Каталог, раздел 11— Изоляционные материалы, М., 1948 (Акад. архитектуры СССР); Справочник по термоизоляции, М., 1949; Желудков В. И., Сухая штукатурка и ее применение, М., 1951.

ДРЕВЕ́СНОЕ МА́СЛО (тунговое масло)— растительное масло из семян (орехов) деревьев семейства Aleurites cordata, Aleurites Fordii и др., произрастающих в Китае, Японии, культивируемых на Черноморском побережье СССР и в Америке. Крупнейшим поставщиком Д. м. является Китай. В зависимости от способа прессования Д. м. получается от светложёлтого до тёмнокоричневого; в пищу непригодно. Различают китайское, японское и советское Д. м. Китайское Д. м.: плотность 0,936—0,945 при 15°, $t°_{заст.}$ от —17° до — 22°, число омыления 188—197, иодное число 154—157; японское Д. м.: плотность 0,933—0,940 при 15°, $t°_{заст.}$ ниже —17°, число омыления 185—197, иодное число 150—161,3; советское Д. м.: плотность 0,9316 при 15°, число омыления 195,3, иодное число 154—158. Д. м. относится к высыхающим маслам и служит в смеси с льняным маслом для производства олифы и лаков.

Лит.: Киселев В. С., Олифа и лаки, 3 изд., М.—Л., 1940; Дринберг А. Я., Технология пленкообразующих веществ, Л.— М., 1948.

ДРЕВЕ́СНО-У́КСУСНЫЙ ПОРОШО́К — техническая кальциевая соль уксусной кислоты, получающаяся при нейтрализации известью подсмольной воды — продукта сухой перегонки дерева.

ДРЕВЕ́СНЫЕ ВОЛО́КНА (древесинные волокна) — клетки в древесине, сильно вытянутые в длину, заострённые на концах (прозенхимные), с утолщёнными одревеснев шими стенками. Лишены живого содержимого и заполнены воздухом; несут механич. функции. Другое название их — волокна *либриформа* (см.).

ДРЕВЕ́СНЫЕ МАТЕРИА́ЛЫ — строительные, конструкционные, поделочные, изоляционные, декоративные и другие материалы, состоящие полностью или в своей основе из древесины, в существенной мере определяющей их свойства. Применяются в промышленном и гражданском строительстве (балки, фермы, паркет, строительные детали), на ж.-д. транспорте и линиях связи (шпалы, телеграфные столбы), в горной пром-сти (крепёжный лес), машиностроении (авто- и вагоностроении, сельхозмашиностроении), судостроении, для упаковки (тара, стружка), для термо-, звуко- и электроизоляции (плиты и др.), в производстве мебели, радиоприёмников, музыкальных инструментов, спортинвентаря, в бумажной пром-сти (балансы), наконец, как сырьё для химич. переработки (сухая перегонка, гидролиз) и как топливо (дрова, газогенераторная чурка, брикеты). Древесина с древнейших времён применялась для строительства и различных поделок. Широкому внедрению Д. м. способствовали малый вес, сравнительно высокая прочность, способность хорошо обрабатываться, соединяться при помощи гвоздей, болтов и клеев, воспринимать окраску, малая тепло- и звукопроводность и др. Однако наряду с положительными свойствами натуральная древесина обладает недостатками: размеры и форма изделий изменяются в зависимости от влажности, она подвержена загниванию и горению и т. д.

В СССР разработаны методы физического (высокая температура и склейка), химического (пропитка и обработка) и механического (прессование) воздействий на древесину, обеспечивающие создание новых видов Д. м., отличающихся высокими качествами и в нек-рых случаях не уступающих даже цветным металлам. Д. м. могут быть разделены на следующие основные группы: древесина натуральная, пропитанная, прессованная, клеёная, слоистая, слоисто-прессованная, Д. м. из измельчённой древесины, древесно-волокнистые материалы.

Древесина натуральная составляет основную массу Д. м. и используется в виде материалов, различных по форме, размерам, а также по характеру обработки поверхности (см. табл. 1).

Древесина пропитанная—натуральная древесина, в структуру к-рой путём пропитки (см. *Пропитка древесины*) введены вещества, изменяющие в нужную сторону нек-рые её свойства и обеспечивающие увеличение срока службы изделий, находящихся в неблагоприятных условиях эксплуатации. Древесину, пропитанную антисептиками (см. *Антисептические средства*), иногда называют консервированной. Изменение свойств древесины приведено в табл. 2.

Древесина прессованная — натуральная древесина, уплотнённая при давлении 200—300 *кг/см*² и нагреве до 130°—150°, повышающем

Таблица 1.

Наименование материала	Метод получения	Назначение	Примечание
Круглый	Обрубка сучьев, окорка и поперечная распиловка	Брёвна, сваи, столбы, рудничные стойки, балансы для производства целлюлозы	
Тёсаный	Обтёска круглого леса	Брусья	В последние десятилетия вытесняется пилёными материалами тех же сечений
Колотый	Раскалывание коротких кряжей	Клёпка — винная, пивная, под рыбу, масло и т. п.	Вытесняется пилёной, плоской и цилиндрич. клёпкой
Щепной	Раскалывание прямослойного леса ножами особой формы или топорами	Дранка штукатурная, кровельная щепа, гонт и др.	
Пилёный	Продольная распиловка круглого леса	Доски, брусья, бруски, планки, паркет, шпалы, бочарная клёпка, горбыль, или обапол, и др.	Пиломатериалы со строганой или профилированной поверхностью, называемые строганными
Шпон	Путём лущения или строгания древесины	Изготовление слоистой древесины (фанеры), слоистой прессованной древесины и для отделки изделий	Толщина листов шпона 0,2—5 *мм*
Древесная стружка (шерсть)	Строгание на специальных станках	Для упаковки, подстилки и в производстве древесно-пластич. материалов	Имеет форму тонкой (0,03—1 *мм*) и узкой (0,5—7 *мм*) стружки
Древесные опилки	Отходы при распиловке древесины		
Древесная мука	Размалывание в специальных мельницах	В производстве древесно-пластич. материалов, взрывчатых веществ и пр.	
Древесная масса	Измельчение древесины в дефибрёрах	Для изготовления бумаги, картона и древесно-волокнистых плит	

стабильность её размеров при последующих воздействиях влаги. Имеет увеличенный объёмный вес (1,4—1,5 *г/см*³) и повышенную в 2—2,5 раза прочность (см. *Лигностон*). Свойства прессованной

Таблица 2.

Пропитывающие вещества	Новые свойства
Антисептики	Повышенная биологич. стойкость — древесина в меньшей степени подвержена разрушению грибами или бактериями, вызывающими загнивание её в строениях, в шпалах, гидротехнич. сооружениях, линиях электропередачи и связи
Антипирены	Повышенная огнестойкость.
Искусственные смолы	Улучшенные электроизоляционные, механич. свойства и водостойкость
Легкоплавкие металлы	Повышенная твёрдость и антифрикционные свойства
Специальные химические вещества	Повышенная стабильность при изменениях влажности, глубокая окраска, более высокая химич. стойкость и т. д.

древесины зависят от породы, удельного давления и гл. обр. от режима подъёма температуры. Возможно и местное прессование древесины для получения местного упрочнения деталей, напр. деталей постоянного сечения, но переменного по длине объёмного веса и прочности. Прессованная древесина применяется для изготовления вкладышей подшипников горячепрокатных станов, ткацких челноков и погонялок и пр. Прессование древесины вдоль волокон при неравномерном давлении по её сечению производится при *гнутье древесины* (см.).

Древесина клеёная получается путём склейки по толщине, ширине и длине пиломатериалов преимущественно малых сечений. Это позволяет получить деревянные детали любых больших размеров с повышенно однородными физико-механич. свойствами или с заданным расположением наиболее и наименее прочной древесины по сечению или по длине детали. Различают несколько видов клеёных Д. м. Древесина переклеенная — с взаимно перпендикулярным направлением волокон в смежных по толщине щитах, состоящих, в свою очередь, из склеенных по ширине пиломатериалов; применяется для производства деревянных плит с высокой стабильностью формы и размеров. Древесина продольно клееная характеризуется продольным направлением волокон во всём склеиваемом пиломатериале. Так изготовляют клеёные строительные детали, особенно крупных сечений.

Древесина слоистая получается склейкой синтетич. смолами или белковыми клеями по толщине, а иногда и по ширине листов шпона; с увеличением количества слоёв и уменьшением их толщины однородность свойств материала увеличивается. Относительное направление волокон в склеенных слоях может быть изменено в соответствии с заданным сочетанием механич. свойств в различных направлениях листа материала. В связи с этим различают несколько видов слоистой древесины (см. табл. 3).

Древесина слоисто-прессованная (см. *Дельта-древесина*, *Лигнофоль*) получается путём склейки с одновременным горячим прессованием (при давлении 100—300 *кг/см*², *t*° 150°) листов шпона, предварительно пропитанного или намазанного искусственной, гл. обр. фенольной или крезольной, смолой; объёмный вес 1,3—1,5 *г/см*³. Слоисто-прессованная древесина имеет несколько разновидностей, определяемых конструкцией листа: а) переклеенная (дельта-древесина, балинит и т. п.), предел прочности при растяжении вдоль волокон (берёзовой) 1160 *кг/см*², поперёк волокон 880 *кг/см*²; б) продольная, предел прочности при растяжении вдоль волокон (берёзовой) 2130 *кг/см*², поперёк волокон 140 *кг/см*²; в) звёздчатая, используется для специальных целей, напр. для изготовления пере-

Таблица 3.

Наименование видов слоистой древесины	Конструкция слоистой древесины	Механические свойства	Область использования
Фанера клеёная	Число слоёв шпона обычно нечётное. Направление волокон в соседних слоях шпона взаимно перпендикулярное	Однородность во взаимно перпендикулярных направлениях растёт с увеличением количества слоёв шпона	В строительстве, в мебельном производстве, машино-, вагоно-, судо-, авиастроении и в других отраслях промышленности
Фанера клеёная звёздчатая	Число слоёв шпона обычно нечётное. Направление волокон каждого последующего слоя шпона сдвинуто на один и тот же острый угол	Одинаковы во всех направлениях	Для специальных целей
Фанера формованная (выклейка)	Та же, что и у клеёной. При склейке ей придаётся любая требуемая сложная криволинейная форма, вплоть до сферической	Те же, что и у клеёной	В судо-, авиа- и автостроении в качестве обшивочного материала
Продольная	Число слоёв шпона любое, направление волокон одно во всех слоях шпона	Резко различны вдоль и поперёк волокон. Более однородны, чем у натуральной древесины. Близки к средним показателям для натуральной древесины данной породы	В различных отраслях машиностроения, в мебельном производстве и т. п.
Комбинированная (столярные плиты)	Число слоёв обычно нечётное. Средний слой — щит из брусков или полос шпона, поставленных на ребро. Наружные слои из 1—3 слоёв шпона или фанеры клеёной	Зависят от конструкции	В строительстве, мебельном производстве, в вагоно- и судостроении

Примечание. Путём изготовления слоистой древесины из пропитанного шпона получают пропитанно-слоистую древесину. Для повышения физико-механич. показателей слоистая древесина иногда армируется приклеиваемым снаружи или вклеиваемым во внутрь тонким листовым металлом, металлич. сеткой, тканью и т. д.

даточных шестерён; г) формованная, применяется в качестве обшивочного материала. Слоисто-прессованная древесина может армироваться металлич. листами и сеткой. Этим материалом пользуются в различных отраслях машиностроения, часто как заменителем цветных металлов.

Д. м. из измельчённой древесины (древесно-пластические материалы) вырабатываются из опилок, стружек, шпона и минеральных или органич. связующих. Эти материалы близки к обычным химич. пластич. материалам с древесным наполнителем и отличаются от них бóльшим содержанием древесины (70—90%) и, как следствие этого, повышенной прочностью. Они изготовляются на магнезиальном цементе: а) стружечные—*фибролит* (см.), объёмный вес 0,2—0,4 *г/см*³, предел прочности при изгибе 5—25 *кг/см*², применяется в строительстве для устройства перегородок повышенной огнестойкости; б) опилочные—*ксилолит* (см.), объёмный вес 1,5 *г/см*³, предел прочности при растяжении до 250 *кг/см*², применяется в строительстве для заливки полов. Стружечные и опилочные материалы иногда армируются фанерой и деревянными брусками. Д. м. на искусственных фенольных и крезольных смолах в качестве связующего вырабатываются путём прессования в пресс-формах при давлении ок. 400 *кг/см*² и *t*° 140°—150°; из них выполняются различные, преимущественно мелкие, детали машин — втулки, блоки, ролики, пробки, рукоятки, маховички и т. д., а также массовые бытовые предметы — пепельницы, настольные лампы и т. д. Широко используются для замены цветных металлов.

Древесно-волокнистые материалы — изготовляются из древесных волокон, получаемых в результате механич. измельчения, химич. и гидротермич. обработки древесины, иногда с добавлением минеральных или органич. связующих. Вырабатываются преимущественно в виде плит, свойства к-рых определяются применяемым давлением и температурой, а также составом. Употребляются для изоляции стен, устройства перегородок и перекрытий, оборудования холодильников, вагонов, кают, автобусов и пр. См. *Древесно-волокнистые плиты*.

Лит.: Перелыгин Л. М., Древесиноведение, М.— Л., 1949; Кротов Е. Г., Фанерное производство, М. — Л., 1947; Смирнов А. В., Фанерное производство, т. 1—2, 2 изд., М.— Л., 1948—49; Лекторский Д. Н., Защитная обработка древесины, ч. 1, М.—Л., 1951; Матвеев В. Г., Древесные пластики как заменители цветных металлов, текстолита и древесины особо твердых древесных пород, М.— Л., 1943; Хухрянский П. Н., Прессование древесины, М.— Л., 1949; Авиационное материаловедение, под ред. С. Т. Кишкина и Н. Н. Чулицкого, 2 изд., М., 1941; Лапиров-Скоблов С. Я., Лесное товароведение, М.— Л., 1950; Руководство по технологии производства клееной фанеры, М.— Л., 1950.

ДРЕВЕ́СНЫЕ УЖИ́ — несколько близких родов змей подсемейства ужей. Характеризуются тонким, б. или м. сжатым с боков, сильным пружинисто-упругим телом; хвост длинный. Брюшные щитки загибаются на бока тела, образуя на месте изгиба ясно выраженное ребро. Большинство видов достигает 1—1,5 *м* длины. Окраска Д. у. очень красива: в ней преобладают жёлтые, зёленые и чёрные цвета с металлическим отблеском, создающим всевозможные оттенки. Распространены Д. у. в тропич. и Юж. Африке, Юго-Вост. Азии, Индонезии и Сев. Австралии. Лазают по ветвям деревьев и кустарников с поразительной быстротой и ловкостью; многие могут совершать прыжки на расстояние

св. 1 *м*, подобно стреле пролетая в воздухе с выпрямленным телом. Д. у. активны днём; зрение у них хорошо развито (глаза большие с круглым зрачком). На землю спускаются редко, гл. обр. в поисках пищи. Питаются чаще лягушками и ящерицами, реже — мелкими млекопитающими и птицами; поедают также крупных насекомых. Наиболее известны: род бронзовых Д. у. (Ahaetulla), ок. 10 видов к-рого распространены в Юго-Вост. Азии, Индонезии и Сев. Австралии, и род золотистых Д. у. (Chrysopelea) с 5 видами, распространёнными в Юго-Вост. Азии и Индонезии.

ДРЕВЕ́СНЫЙ КОРМ — тонкие ветки с листьями, заготовляемые для кормления скота. См. *Веточный корм*.

ДРЕВЕ́СНЫЙ СПИРТ (метиловый спирт, метанол) — простейший одноатомный спирт CH_3OH. Сильно ядовит. Название Д. с. происходит от способа его получения методом *сухой перегонки древесины* (см.). Из подсмольной воды при сухой перегонке древесины Д. с. впервые выделен франц. химиками Ж. Дюма и Э. Пелиго в 1834. Д. с. сырец содержит 40—50% CH_3OH, 20—22% кетонов, 14—15% эфиров, 18—26% альдегидов, аллилового и пропилового спиртов, смоляных масел и пр. Для выделения чистого метилового спирта Д. с. сырец подвергают ректификации. Одновременно с перегонкой производится обработка сырца последовательно раствором едкого натра и серной кислотой. С появлением синтетич. способов получения *метилового спирта* (см.) (1924) метод перегонки древесины для производства Д. с. потерял своё значение.

ДРЕВЕ́СНЫЙ У́ГОЛЬ — твёрдый пористый высокоуглеродистый продукт, получаемый из древесины путём её нагрева без доступа или с весьма ограниченным доступом воздуха. Раньше Д. у. получался в результате медленного и неполного сгорания древесины в земляных ямах или кострах («кучах»), прикрытых слоем хвои, земли, песка и т. п.; выжиг в кострах применяется в кустарном производстве и в настоящее время. В современном крупном производстве Д. у. получается путём нагрева древесины в ретортах или в углевыжигательных печах разных систем с внешним или внутренним обогревом. При этом Д. у. является лишь одним из продуктов *сухой перегонки древесины* (см.), наряду со смолой и получаемыми из водного дестиллата уксусной кислотой, метиловым спиртом и пр. В промышленности сухой перегонки древесины наиболее широко применяются горизонтальные реторты так наз. вагонного типа (в них размещаются на рельсовом пути вагонетки с дровами) и разнообразные вертикальные реторты. Из числа агрегатов, применяемых в СССР при специальном углежжении для доменного производства, следует упомянуть об устаревших, но еще используемых камерных печах периодич. действия уральского типа, известных под названием печей Шварца, и о новых непрерывно действующих печах системы В. Н. Козлова. Выход Д. у. составляет 35—40% веса абсолютно сухой древесины, подвергшейся переугливанию. По объёму выход Д. у., в зависимости от породы дерева и температуры переугливания, составляет 60—90% складочной меры дров. Практически из 1 складочного $м^3$ дров получается 110—140 *кг* Д. у., в т. ч. 20—30 *кг* мелочи.

Элементарный химич. состав Д. у. зависит гл. обр. от конечной температуры переугливания: чем она выше, тем относительно больше в Д. у. углерода и меньше водорода, кислорода и азота, тем выше, следовательно, его теплотворная способность. При современных способах перегонки древесины, когда Д. у. является не единственным продуктом процесса, конечная температура переугливания находится в пределах от 350° до 450° (чаще 400°—450°). При переугливании древесины в кострах конечная температура доходит до 600° и более. Содержание элементов в Д. у. (беззольной, абсолютно сухой массе), выжженном при температуре переугливания 450°: 84,9%C, 3,1%H и 12% (O+N); теплотворная способность Д. у., полученного в печах различных систем, составляет 6500—7400 *ккал/кг*, а выжженного в кучах — 8100 *ккал/кг*.

Содержание фосфора, особенно вредного, когда уголь предназначается для доменного процесса, составляет в переугленном с корой сосновом Д. у. в среднем 0,016%, берёзовом — 0,037%, еловом — 0,017%. Содержание золы в Д. у. находится в пределах 1—2,5%; оно почти не зависит от породы дерева, а определяется гл. обр. относительным содержанием коры. Влажность Д. у. колеблется в очень больших пределах и зависит от условий его хранения.

Хороший Д. у., особенно предназначенный для доменного процесса, должен отличаться большой прочностью и хорошо противостоять раздавливанию и истиранию. Содержание в доменном Д. у. нелетучего (несвязанного) углерода не должно быть ниже 65% веса абсолютно сухой угольной массы. Очень важным свойством Д. у., обусловливающим его сорбционную способность, является пористость. Удельная, на 1 *г*, поверхность Д. у. находится в пределах от 160 до 400 $м^2$; удельная поверхность активированного (прокалённого) Д. у. доходит до 1000 $м^2$. В куске Д. у. плотная масса занимает обычно менее 30% общего объёма (в берёзовом Д. у. ок. 28%, в еловом — ок. 20%). Кажущийся удельный вес берёзового Д. у. (в куске) ок. 0,38, соснового — ок. 0,29, елового — ок. 0,26. Истинный удельный вес плотной (освобождённой от воздуха) массы Д. у. находится в пределах примерно от 1,6 до 1,8. Вес 1 складочного $м^3$ абсолютно сухого елового Д. у. 110—120 *кг*, соснового 130—140 *кг*, берёзового 175—185 *кг*.

Крупным промышленным потребителем Д. у. является древесноугольное доменное производство (в СССР — на Урале) Важной областью применения Д. у. является химическая промышленность. Д. у. пользуются также в кузнечном деле, при термической обработке металлов, в качестве горючего для автомобильных и тракторных газогенераторов и в ряде других отраслей промышленности, а также в быту.

Лит.: Реконструкция углежжения на Урале, ч. 1— Козлов В. Н., Теория углежжения, М.— Л., 1941 (Труды Уральской комплексной экспедиции 1939—1940 гг.); Коробкин В. А., Углежжение (теория и практика), Свердловск — М., 1948.

ДРЕВЛЯ́НЕ (от слова «древо») — славянское племя, населявшее украинское Полесье 9—10 вв. Д. жили южнее р. Припяти, по рр. Горыни, Случу и Тетереву. Соседями имели поляков, дреговичей, полян; на юге, по словам Константина Багрянородного, граничили с половцами. У Д. были развиты хлебопашество, скотоводство, обработка железной руды. Существовали гончарное дело, ткачество и другие домашние промыслы. Обычные находки при раскопках курганов и городищ: ножи, серпы, огнива, молотки, пряслица, кольца и серьги из бронзы или низкопробного серебра; характерные височные кольца, являющиеся основным племенным признаком, бусы из пасты, сердолика и стекла, деревянные вёдра и пр. Очень редко попадаются при-

возные ювелирные изделия и оружие. Найдены остатки одежды из шерсти, мягкие полусапожки с отворотами, шапочки из бересты, обтянутые шерстяной тканью с нашивными украшениями. Политич. центром Д. был г. Искоростень, где сидели князья и старейшины из местной родовой знати. Д. долго боролись за свою независимость от Киева. Лишь киевский князь Олег заставил их платить дань (884). В составе войска Олега ходили в поход на Византию (907). После его смерти пытались отделиться, но князь Игорь снова покорил их и увеличил дань (914), что вызвало восстание Д., во время к-рого Игорь по приказанию князя Мала был убит (945). Вдова Игоря княгиня Ольга организовала поход на Д. Искоростень был сожжён, а земли Д. обращены в киевский удел с центром в г. Вручий (современный Овруч). Племенное название Д. последний раз встречается в летописи под 1136. В том же году земля Д. была подарена киевским князем Ярополком Десятинной церкви.

Лит.: Антонович В. Б., Древности Юго-Западного края. Раскопки в стране древлян, в кн.: Материалы по археологии России, № 11, СПБ, 1893; Греков Б. Д., Киевская Русь, [5 изд.], М., 1949; Третьяков П. Н., Восточно-славянские племена, М.— Л., 1948.

«ДРЕ́ВНЕЕ ТЕ́МЯ А́ЗИИ» — термин, предложенный австр. геологом Эд. Зюссом, к-рый, основываясь гл. обр. на исследованиях русского геолога И. Д. Черского, в труде «Лик Земли» выделил под этим названием высшую часть нагорья Вост. Сибири вокруг впадины оз. Байкал. «Д. т. А.» включает древнейшие горные складки, образующие длинные цепи и высокие гольцы. По мнению Зюсса, это древнейшая суша, вокруг к-рой при позднейших складкообразовательных движениях земной коры постепенно поднимались новые складки и формировался, нарастая во все стороны, материк Азии. Исследования советских геологов обнаружили в разных местах «Д. т. А.» дислоцированные толщи морского палеозоя. Это доказало, что части «темени» затоплялись морями и сформировались позже. В то же время среди этой области были выделены участки древнейшей архейской складчатости (Алданский щит и др.), что показало значительно бо́льшую сложность истории развития Азии, нежели это ранее представлял себе Эд. Зюсс.

ДРЕВНЕЕВРЕ́ЙСКИЙ ЯЗЫ́К — язык древних евреев, относящийся к *семитическим языкам* (см.). В настоящее время в б. или м. чистом виде употребляется как культовый язык, а также как литературный язык еврейской буржуазии в различных странах Европы и Америки. Как государственный язык Д. я. (современное название иврит) принят в государстве Израиль. Весьма близким к Д. я. по грамматич. строю и словарному составу является финикийский язык, известный из надписей. Эти 2 языка настолько близки между собой, что их обыкновенно считают двумя диалектами одного и того же древнееврейско-финикийского языка. Наречием Д. я. является язык моабитов, от к-рого сохранилась большая надпись царя Меши (9 в. до н. э.). Древнейшие памятники древнееврейско-финикийского языка — надписи в малахитовых рудниках на Синайском п-ове (ок. 18 в. до н. э.), отдельные глоссы на клинописных таблетках, найденных в Тель-Амарне (середина 15 в. до н. э.), упомянутая уже надпись Меши. Памятники собственно Д. я.— черепки и печати из Самарии (9 в. до н. э.), «календарь земледельца» из Гезера (той же эпохи) и большая надпись в Силоамском туннеле в Иерусалиме (конец 8 в. до н. э.). Все эти памятники, кроме глосс на таблетках Тель-Амарны, дают возможность судить о консонантизме Д. я., т. к. гласные звуки в них не обозначены. Наиболее крупным памятником того периода Д. я., когда он еще был разговорным, является *библия* (см.), а позже Мишна (см. *Талмуд*). В библии гласные звуки обозначены при помощи системы добавочных подстрочных и отчасти надстрочных значков, т. н. пунктуацией, изобретённой в 7 в. н. э.

Квадратный шрифт	Современный рукописный	Значения букв	Названия букв	Квадратный шрифт	Современный рукописный	Значения букв	Названия букв
א	[illegible]	'	Алеф	ל	[illegible]	л	Ламед
ב	[illegible]	б	Бēт	מ ם	[illegible]	м	Мēм
ג	[illegible]	г	Гимел	נ ן	[illegible]	н	Нӯн
ד	[illegible]	д	Дāлет	ס	[illegible]	с	Самех
ה	[illegible]	придыхание	hē	ע	[illegible]	'	Ӑйин
ו	[illegible]	в	Вāв	פ ף	[illegible]	п	Пē
ז	[illegible]	з	Заин	צ ץ	[illegible]	ç	Çāдē
ח	[illegible]	х̣	Х̣ēт	ק	[illegible]	ḳ	Ḳōф
ט	[illegible]	т̣	Т̣ēт	ר	[illegible]	р	Рēш
י	[illegible]	й	Иōд	ש	[illegible]	ш (с)	Шӣн (Сӣн)
כ ך	[illegible]	к	Кāф	ת	[illegible]	т	Тāв

Начиная с 6 в. до н. э. Д. я. постепенно вытесняется *арамейским языком* (см.). В 3—1 вв. до н. э. разговорным языком Палестины, по крайней мере в городах, был в значительной степени арамейский язык. С 4 в. н. э. Д. я. перестал быть разговорным.

Характерные особенности грамматич. строя Д. я. в основном те же, что в других семитич. языках.

Корни Д. я. состоят, как правило, из 3 согласных звуков; нек-рое количество корней — из 2 согласных; эти последние должны быть признаны наиболее древними; ещё меньше корней состоит из 4 согласных, к-рые образовались либо из слияния 2 двухсогласных основ, либо из расширения трёхсогласных корней. Словообразование и формообразование достигаются при помощи изменения гласных основы, а также при помощи префисков и суффиксов. В Д. я. весьма развиты глагольные формы: существует ряд «спряжений производных основ» для выражения интенсивности действия, возвратности, переходности, побудительности и т. д. Образуются они частью при помощи изменения состава гласных, частью при помощи удвоения одного из согласных, либо при помощи префиксов. Времён только 2: перфектум, обозначающий действие, законченное в прошлом, или действие, к-рое завершится в будущем, и имперфектум, служащий для обозначения незавершённого, незаконченного действия в настоящем или будущем, а также для выражения сослагательного, желательного и требовательного наклонений. В языке более поздней эпохи (напр., Мишны) имеются сложные времена для настоящего, прошедшего длительного, будущего незаконченного и т. п. Форм склонения имён нет, имеется лишь окончание «ah» для выражения направления; в поэтич. отрывках встречаются также окончания «о» и «i», представляющие собой рудименты падежных окончаний. Для выражения принадлежности либо понятия родительного падежа употребляется особый оборот, состоящий в следующем: имя, имеющее значение родительного падежа, ставится в неизменённом виде после определяемого, причём определяемое большей частью принимает сокращённую форму, называемую status constructus. Этот же оборот весьма часто заменяет прилагательные. Личные местоимения имеют 2 формы — одну самостоятельную, в значении именительного падежа, другую — суффиксную; эта последняя, присоединяясь к существительным, обозначает принадлежность, а после глаголов — прямой объект, после предлогов — косвен-

ный объект. В Д. я. обычно определения стоят позади определяемого и подлежащее — позади сказуемого. Весьма характерным для Д. я. является отсутствие длинных периодов.

По лексике Д. я. близок к арамейскому и вавилоно-ассирийскому; много общих корней у Д. я. также с арабским и эфиопским. Фонетический состав Д. я. более древних эпох в точности неизвестен. Букв в алфавите 22, но согласных звуков больше, т. к. одной и той же буквой иногда передавались 2 близких между собой звука, причём гласные почти совсем не обозначались, за исключением нек-рых долгих гласных. Позднейшая традиция установила диакритич. знаки для различения двоякого произношения нек-рых букв.

Лит.: Гезениус В., Еврейская грамматика, СПБ, 1874; Bauer H. und Leander P., Historische Grammatik der hebräischen Sprache, Lfg 1—2, Lpz., 1918; Segal M. H., A grammar of mishnaic Hebrew, Oxford, 1927; Штейнберг О. Н., Еврейский и халдейский этимологический словарь к книгам Ветхого Завета, т. 1—2, Вильна, 1878—81; Gesenius W., Hebräisches und aramäisches Handwörterbuch über das Alte Testament, bearb. von F. Buhl., 17 Aufl, Lpz., 1921; Brown F. [a. o.], Hebrew and English lexicon, Oxford, 1892—1906.

ДРЕВНЕИНДИЙСКИЕ ЯЗЫКИ — языки Древней Индии: *ведийский язык*, *санскрит* (см.) и народные языки, проникшие в письменную литературу во 2-й половине 1-го тысячелетия до н. э., так наз. *пракриты* (см.). Однако в своём буквальном значении термин «Д. я.» в лингвистике не употребляется. Обычно под ним понимают только ведийский язык и санскрит, преимущественно древний, эпический. Весьма часто этот термин применяется и к классич. санскриту, к-рый употреблялся гл. обр. в средневековой Индии, особенно в 5—10 вв. Д. я.— классические флективные языки, причём особенно большим богатством форм обладает ведийский язык. В настоящее время в изданиях памятников на Д. я. пользуются шрифтом *деванагари* (см.).

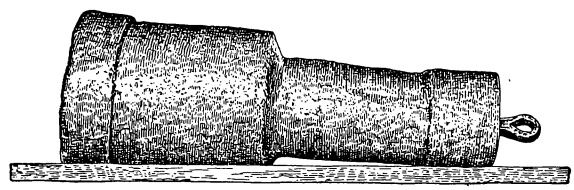
ДРЕВНЕПЕ́РМСКАЯ ПИ́СЬМЕННОСТЬ — письменность, созданная в 14 в. миссионером Стефаном Пермским на основе одного из древних диалектов языка коми. Составлена была специальная азбука по образцу греческой и славяно-русской, сделаны переводы некоторых богослужебных книг. Д. п. к 17—18 вв. вышла из употребления. В настоящее время от неё сохранились скудные памятники в виде надписей на иконах и в рукописных книгах, списков азбук и т. п. Ценным источником для изучения Д. п. является список литургии (т. н. Евгениево-Лепёхинские тексты), переписанный в 17 в. русским алфавитом с древнепермского, представляющий собой связный текст размером ок. 600 слов. Д. п. в 14—17 вв. пользовалась известной популярностью и среди русских московских писцов, к-рые употребляли её в качестве тайнописи.

Лит.: Лыткин Г. С., Зырянский край при епископах пермских и зырянский язык, СПБ, 1889.

ДРЕВНЕРУ́ССКОЕ ОРУЖИЕ и его развитие до начала 18 в. Русское оружие возникло и совершенствовалось в соответствии с историч. условиями борьбы русского народа за свою независимость; развитие оружия не было изолировано от западноевропейской и восточной военной культуры, но оно шло своими путями в тесной связи с общественным развитием. Русское оружие отличалось большим многообразием, изобреталось и производилось с учётом применения его против различных врагов и по конструкции и боевым качествам было совершеннее оружия западноевропейских государств. Историч. обстановка, в к-рой формировалось Русское государство, требовала постоянной готовности к борьбе с врагами.

Оружие, к-рое применялось за этот долгий период, можно разделить на оружие доогнестрельного и оружие огнестрельного периодов. В свою очередь оружие доогнестрельного периода было рукопашным и метательным (в т. ч. стрелковым и артиллерийским). Рукопашное подразделялось на рубящее (мечи, палаши, сабли, алебарды, бердыши и др.), колющее (копья, пики, шпаги и др.) и ударное (клевцы, или чеканы, шестопёры, булавы, кистени). Стрелковое метательное оружие — луки, самострелы, и метательные копья — сулицы. Артиллерийское метательное оружие, появление к-рого на Руси относится к 1065, представляло собой осадные машины типа баллист и катапульт, метавшие камни, окованные брёвна, бочки с горящей смолой и др. Существовали также осадные машины (пороки, возграды) типа таранов для проламывания крепостных стен, ворот.

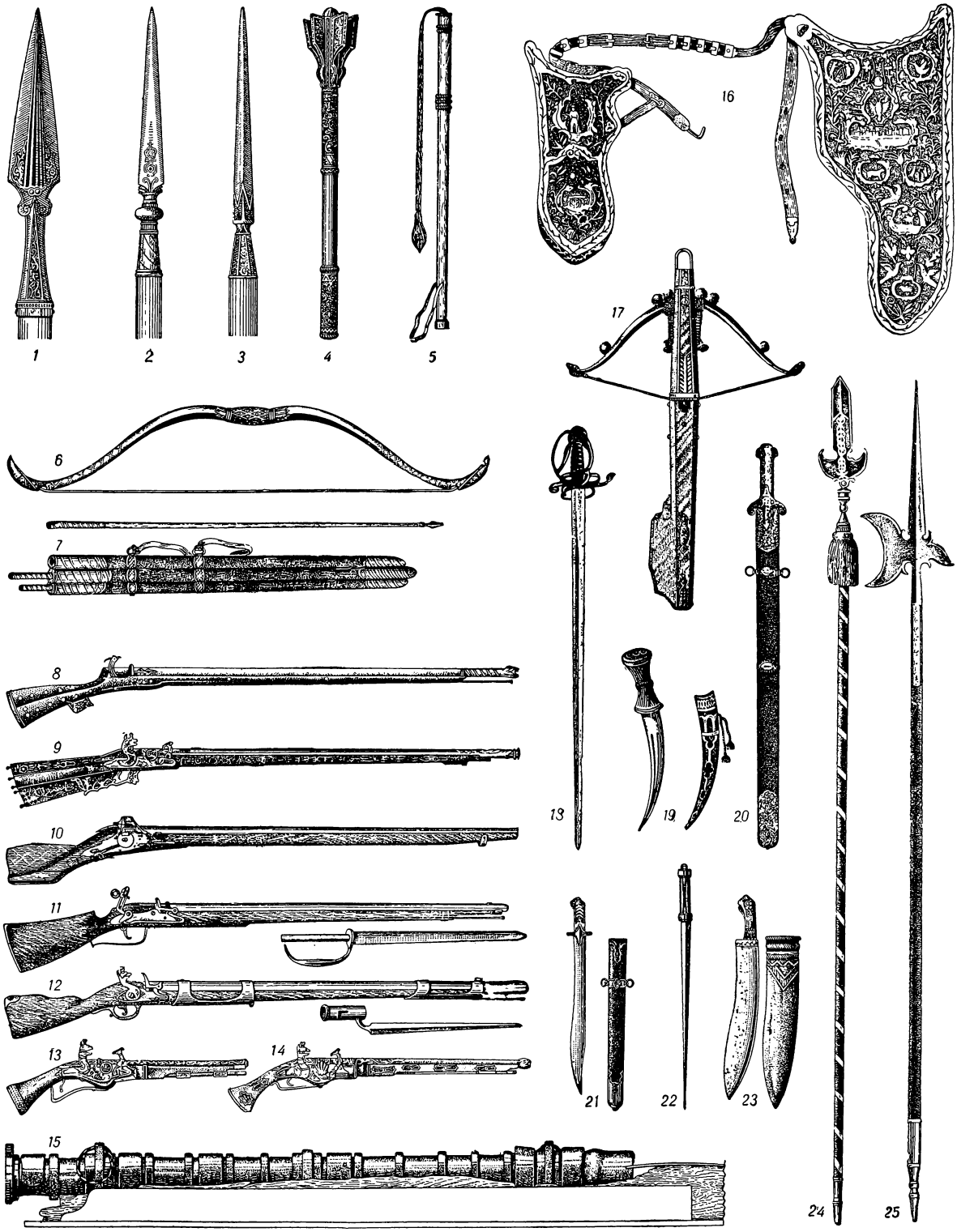
Первыми образцами ручного огнестрельного оружия (14 в.) были железные кованые пушки (на деревянных колодах), вес и калибр к-рых постепенно уменьшался, и они приближались по форме к ружью.



Мортира железная кованая. 15 в.

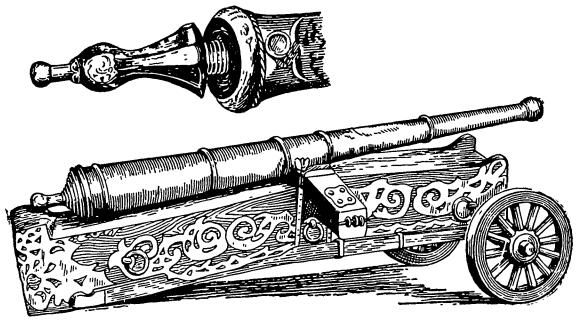
Воспламенение пороха в них происходило от раскалённого прута, позднее от фитиля через затравочное отверстие. Дальнейшим усовершенствованием для воспламенения пороха было изобретение фитильного замка́. Первые образцы фитильного оружия в России назывались пищалями. К ручному огнестрельному оружию относились, напр., пищали-ручницы. Усовершенствование фитильных замков вызвало появление мушкетов — первый тип манёвренного ручного огнестрельного оружия. Вес мушкета доходил до 8 *кг*, что вызывало необходимость стрельбы с упора. В 16 в. фитиль в замке был заменён кремнём: искра высекалась ударом кремня об огниво. При Петре I ружья получили название фузей, и в этот же период впервые были введены штыки (багинеты), к-рые вставлялись в ствол. Ружья были усовершенствованы благодаря введению колесцовых, а затем ударно-кремнёвых замков. Кремнёвое гладкоствольное оружие, заряжавшееся с дула, стреляло на 300 шагов со скоростью 1—2 выстрела в минуту. Дальнейшим усовершенствованием ручного огнестрельного оружия явился нарезной штуцер, к-рый стрелял на 800—900 шагов, но на заряжание его с дула требовалось 5 мин.

Огнестрельная артиллерия возникла на Руси во второй половине 14 в., сведения о её применении относятся к 1382. Первыми орудиями были гладкие трубы из сваренных железных полос, окованные железными кольцами. Труба укладывалась в выдолбленную деревянную колоду и прикреплялась железными скобами. Прицелов не было, наводка производилась на глаз; орудия заряжались с казённой части. В 15 в. на Руси начали отливать из бронзы и меди орудия с закрытой казной, заряжавшиеся с дула.



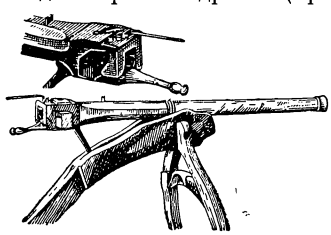
Древнерусское оружие: 1. Рогатина. 2—3. Копья. 4. Шестопёр 16 в. 5. Кистень. 6. Лук. 7. Джид и сулицы 16—17 вв. 8—9. Самопалы, или ручницы. 10. Колесцовое ружьё. 11—12. Фузеи петровского времени: верхняя с багинетом, нижняя со штыком. 13—14. Пистолеты 16—17 вв. 15. Железное сварное из полос орудие 14— начала 15 вв. 16. Налуч и колчан. 17. Самострел 16 в. 18. Шпага полков иноземного строя 17 в. 19. Нож засапожный. 20. Меч 15 в. 21. Тесак. 22. Кинжал. 23. Нож подсайдашный. 24. Протозан 17 в. 25. Алебарда 16 в.

При Иване IV было много крупных мастеров-литейщиков, среди них знаменитый Андрей *Чохов* (см.), отливший много орудий, в т. ч. и *царь-пушку* (см.). К середине 16 в. артиллерия состояла уже из 2000 самых разнородных орудий. В начале 17 в. в России



Русская пищаль начала 17 в. с поршневым затвором.

имелись: пищали — орудия разных калибров и различного веса — от килограммов до нескольких сот килограммов, заряжались как с дульной, так и с казённой части; *верховые пушки* (см.) — тип мортиры для навесной стрельбы каменными ядрами и разрывными снарядами (можжиры, мажоры); тюфяки для стрельбы дробом (прототип картечи), иногда ядрами; гафуницы, или гаубицы — для стрельбы мелким камнем. Эти системы были гладкоствольные, но встречались нек-рые орудия с нарезами — винтовальные пищали.



Русская пищаль начала 17 в. с клиновым затвором.

В 16 и 17 вв. стало устанавливаться однообразие в орудийных калибрах. В начале 17 в. русскими мастерами были предложены орудия, заряжавшиеся с казны, причём впервые появился клиновой затвор, запатентованный в Германии лишь в 19 в. фирмой по производству вооружений Ф. Круппа; образец такого орудия находится в Ленинградском артиллерийском музее. В этом же музее хранятся первые образцы орудий русской нарезной артиллерии 17 в. Правильная, хотя и не обоснованная теоретич. расчётами, мысль русских мастеров о нарезах на сто с лишним лет опередила фактическое появление нарезных орудий на Западе.

Лит.: Исторический каталог С.-Петербургского артиллерийского музея, сост. Н. Е. Бранденбург, СПБ, 1877; Федоров В. Г., К вопросу о дате появления артиллерии на Руси, М., 1949; [Висковатов А. В.], Историческое описание одежды и вооружения российских войск, т. 1—30, СПБ, 1841—62; История СССР, под ред. Б. Д. Грекова [и др.], т. 1, 2 изд., [М.], 1948; Козловский Д. Е., История материальной части артиллерии, М., 1947; Павленко Н. Г., Русская артиллерия. Очерки по истории русской артиллерии 1389—1812 гг., М., 1940; Еремин И. П., Повесть временных лет, Л., 1946; Греков Б. Д., Киевская Русь, [5 изд.], М., 1949; Бескровный Л. Г., Хрестоматия по русской военной истории, М., 1947.

ДРЕВНЕСАКСО́НСКИЙ ЯЗЫ́К — древненижненемецкий язык *саксов* (см.). Представляет собой древнейший этап в истории развития нижненемецкого языка Сев. Германии. На Д. я. еще в 9 в. была составлена поэма «Гелианд». Границы распространения Д. я. в 9—11 вв. определялись рр. Рейном и Эльбой и горным массивом Гарцем.

ДРЕВНЕХРИСТИА́НСКОЕ ИСКУ́ССТВО — условное наименование связанного с христианской тематикой искусства Древнего Рима и его провинций первых веков нашей эры. Отражавшее общественные сдвиги периода распада античного рабовладельческого строя и кризиса античной культуры так называемое Д. и. являлось одной из областей позднеантичного искусства [см. *Рим* (Древний), Изобразительные искусства и архитектура].

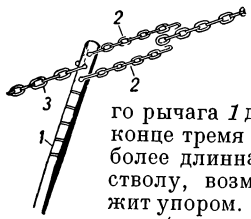
ДРЕ́ВНИЙ КРА́СНЫЙ ПЕСЧА́НИК — отложения девонского периода (в Сев. Англии, Шотландии, в сев.-зап. части СССР и др.), представленные слюдистыми красными и серыми песчаниками и сланцами. В них часто встречаются остатки панцырных акулоподобных (Coccosteris), двоякодышащих (Dipterus) и кистепёрых (Holoptychius) рыб, крупных ракоскорпионов (Eurypterus) и своеобразных пластинчатожаберных. Считают, что Д. к. п. представляют континентальные и частью лагунные отложения. Лагуны временами соединялись с открытым морем. Накоплению громадных толщ Д. к. п. способствовало разрушение незадолго перед этим возникшей каледонской системы гор. См. *Девонский период* (*система*).

«ДРЕ́ВНОСТИ» — непериодическое издание Московского археологич. общества. С 1865 по 1916 выпущено 25 томов, из к-рых большинство содержит по нескольку отдельных выпусков. Редакторами «Д.» были А. С. Уваров, А. В. Орешников, Д. Н. Анучин. В «Д.» освещались важнейшие достижения русской археологии: исследования первобытных, античных, скифских, славянских древностей; печатались статьи по отдельным вопросам нумизматики, эпиграфики, филологии и другие материалы; библиография по археологии; помещались протоколы заседаний Московского археологического общества и его отчёты. Издание «Д.» было хорошо иллюстрировано.

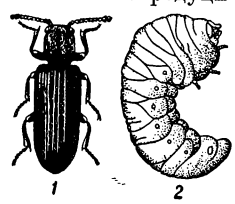
«ДРЕ́ВНЯЯ РОССИ́ЙСКАЯ ВИВЛИО́ФИКА» («Древняя российская вивлиофика, или собрание разных древних сочинений, яко то: российския посольства в другие государства, редкия грамоты, описания свадебных обрядов и других исторических и географических достопамятностей, и многие сочинения древних российских стихотворцев») — первое монументальное издание материалов по отечественной истории; осуществлено в 1773—75 в 10 тт. Н. И. *Новиковым* (см.) с патриотич. целью дать «начертание нравов и обычаев наших предков». В «Д. р. в.» впервые опубликованы ценнейшие памятники русской истории: «Грамоты новгородские (с 1263 по 1571 г.)», «Грамоты великих князей Московских, Тверских, Рязанских... и Всероссийских государей, духовные, договорные, межевые, жалованные... с 1328 по 1585 год»; материалы по истории русской дипломатии, военной истории, истории промышленности, культуры и просвещения 16—18 вв.; описания путешествий (митрополита Исидора, Антония, Поссевина, Б. П. Шереметева); историч. сведения о Сибири, Перми и других окраинах Русского государства 17 в.; различные сказания и «жития» (о взятии Азова, о Степане Разине, Ф. Ртищеве и др.); «родословцы» «знатных бояр» и т. п. Материалы для издания доставлялись историками М. М. Щербатовым, Н. Н. Бантыш-Каменским, Г. Ф. Миллером, поступали из частных собраний и извлекались издателем из государственных архивов (гл. обр. из архива Колле-

гии иностранных дел). Издание вызвало большой интерес у современников; среди подписчиков «Д. р. в.» были А. Н. Радищев, поэт М. М. Херасков, артист И. А. Дмитревский и мн. др. В 1788—91 Новиков выпустил «Д. р. в.» вторым расширенным изданием. Успех «Д. р. в.» отражал симпатии передовых слоёв русского общества к публицистич. деятельности Н. И. Новикова, боровшегося, как он сам указывал, против пресмыкавшихся перед Западом дворян, «ненавидящих свое отечество», «презирающих самые добродетели предков наших». Занимая большое место в истории русской науки, «Д. р. в.» сохраняет своё значение как собрание ценных памятников отечественной истории.

ДРЕВОВА́Л — простое орудие для корчевания деревьев. Д. применяют в том случае, когда освобождаемая от деревьев площадь подлежит вспашке или предназначается под застройку дороги и т. д. Имеются Д. разного устройства. Наиболее распространённый Д., известный под названием «лесной чёрт» (см. рис.), состоит из деревянного рычага *1* длиной ок. 4 *м*, снабжённого на конце тремя цепями *2*, *2*, *3*. Одна из них *3*, более длинная, прикрепляется к пню или стволу, возможно ближе к земле, и служит упором. Для работы требуется ещё 4-я цепь (на рис.— крайняя справа), посредством к-рой обхватывают извлекаемое из земли дерево. Цепи *2*, *2* имеют на концах крюки. Рычаг *1* отводят в левую сторону, а крюком верхней цепи *2* зацепляют более близкое к дереву звено цепи. Затем рычаг отводят вправо и крюком нижней цепи зацепляют звено цепи дерева уже ближе к нему. От этого цепь натягивается сильнее. Так действуют до тех пор, пока дерево не будет повалено сильно натянутой цепью. При обычной *валке леса* (см.) деревья спиливают, не прибегая к Д.



ДРЕВОГРЫ́ЗЫ (Lyctidae) — семейство мелких жуков подотряда разноядных (Polyphaga). Характерные особенности: у жуков тело продолговатое, сверху уплощённое, лапки 5-члениковые с редуцированным первым члеником; усики с 2-члениковой булавой; личинки безногие, белой окраски. По строению взрослые жуки и личинки близки к *ложкоедам* (см.). Развиваются Д. в сухой древесине, которой питаются и жуки и личинки. Всего известно св. 100 видов, распространённых почти по всему земному шару (за исключением полярных областей). В СССР — 5 видов; из них 2 (Lyctus linearis и L. pubescens) широко распространены и 2 (L. suturalis и L. brunneus) свойственны Кавказу и Средней Азии — повреждают постройки, телеграфные столбы, мебель и другие деревянные изделия. Меры борьбы: пропитывание древесины или покрытие её поверхности защитными веществами или инсектицидами длительного действия (ДДТ, гексахлоран).



Древогрызы: *1*— жук древогрыз Lyctus suturalis; *2* — личинка древогрыза.

ДРЕВОЛА́ЗЫ (Dendrobatinae) — подсемейство земноводных сем. *короткоголовых лягушек* (см.). Небольшие животные длиной 2—4 *см*. Концы пальцев слегка расширены и несут пару треугольных кожных щиточков; у большинства видов конечности без плавательных перепонок. Д. распространены в сев. части Юж. Америки и в Центральной Америке. Обитают гл. обр. в лесах, обычно по берегам водоёмов. Значительную часть времени проводят на земле, реже — в воде; часто лазают по стеблям травянистых растений и ветвям кустарников и деревьев, но в способности к лазанию уступают *квакшам* (см.), на к-рых внешне похожи. Для Д. характерно то, что самцы переносят головастиков своего вида, присосавшихся к их спине, с места откладки икры в воду. Подсемейство Д. содержит 3 рода: собственно древолазы (Dendrobates), листолазы (Phyllobates) и Hyloxalus, объединяющие более 30 видов. Собственно Д. характеризуется отсутствием челюстных зубов. Ок. 10 видов этого рода имеют пёструю, изменчивую окраску. Выделения их кожных желез весьма ядовиты и прежде использовались индейцами для отравления стрел. Род листолазов содержит ок. 20 видов, распространённых преимущественно в Андах (от подножья до высокогорья).

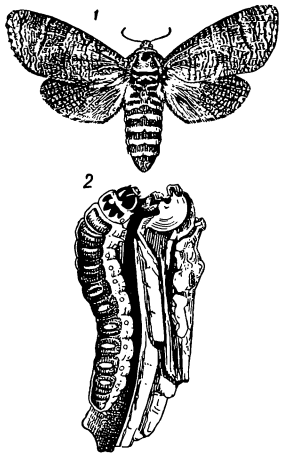
Пятнистый древолаз (Dendrobates tinctorius).

ДРЕВОЛА́ЗЫ (Dendrocolaptidae) — семейство птиц подотряда кричащих (Clamatores) отряда воробьиных (Passeres). Распространены Д. в Центральной и Юж. Америке. Часть видов в известной мере сходна с *дятлами* или *пищухами* (см.) и ведёт древесный образ жизни; другие — типичные кустарниковые птицы; третьи — наземные птицы открытых участков. Общим признаком для всех представителей семейства являются особенности строения нижней гортани (трахеальный тип, наличие 2 пар трахеобронхиальных мышц). Гнездятся в дуплах, в норах или устраивают закрытые гнёзда. Яйца одноцветные, чаще всего белые, иногда зелёные или голубые. Д.— преимущественно насекомоядные птицы.

ДРЕВОСТО́Й — совокупность древесной растительности, т. е. деревьев и кустарников однородного по биологич. признакам участка леса. Д. из одной породы называется чистым, из нескольких пород — смешанным. В смешанных лесах преобладающая порода называется господствующей, а остальные — подчинёнными. Д., состоящие из деревьев, крона к-рых расположена в нескольких ярусах, считаются сложными. Различают одновозрастные Д., если возраст деревьев колеблется в пределах одного возрастного класса (10 лет для мягколиственных и 20 лет для хвойных и твёрдолиственных пород), и разновозрастные, если он выходит за эти пределы.

ДРЕВОТО́ЧЦЫ (Cossidae, или Zeuzeridae) — семейство ночных бабочек, гусеницы к-рых обитают в древесине различных лиственных, реже хвойных деревьев, протачивая длинные ходы и принося этим значительный вред. Для Д. характерно примитивное жилкование крыльев, сближающее их с архаичными семействами отряда чешуекрылых. Гусеницы Д. голые, мясистые, белого, жёлтого или красного цвета; живут в древесине деревьев, в корнях, луковицах и стеблях травянистых растений и кустарников, особенно многолетников. Развитие обычно продолжается 2 или 3 года, причём зимует гусеница. Всего св. 600 видов Д., распространены почти по всем континентам, но преобладают в тропиках Азии и Африки.

В СССР наибольшее число видов Д. встречается в Средней Азии. Как вредители плодовых садов и лесных насаждений наиболее известны: Д. пахучий (Cossus cossus) и древесница въедливая, или грушевый Д. (Zeuzera pyrina). Гусеницы Д. пахучего населяют стволы яблони, грецкого ореха, ив, дубов, ольхи, тополей, вязов, берёз, ясеней и т. д. Древесница въедливая на юге Европейской части СССР особенно вредит ясеню, липе, тополям, чёрной и белой ольхам, крушине, рябине, грецкому ореху, вишне, груше, редко — хвойным породам (ели); повреждает и стволы и ветви. Меры борьбы с Д.: в садах и парках — обмазка основания стволов деревьев смесью глины, извести и помёта (против откладки Д. яичек на стволы деревьев) и введение шариков из ваты или пакли, смоченных сероуглеродом и парадихлорбензолом, в ходы, проточенные гусеницами, а также вырубание и сжигание деревьев, заражённых гусеницами Д.



Древоточец пахучий: *1*—бабочка; *2*—гусеница.

ДРЕВОТО́ЧЦЫ МОРСКИЕ — сверлящие дерево животные, обитающие в морской воде и повреждающие деревянные суда и подводные деревянные части портовых сооружений. См. *Морские древоточцы.*

ДРЕВС, Артур (1865—1935)— немецкий реакционный буржуазный историк раннего христианства. В своих работах «Миф о Христе» (2 тт., 1910—1911, рус. пер. 1925), «Происхождение христианства из гностицизма» (1924, рус. пер. 1930), «Отрицание историчности Христа в прошлом и настоящем» (1928, рус. пер. 1930) и др. Д. устанавливает противоречивость сведений древних писателей о Христе и таким путём опровергает историчность его существования. Источниками христианского культа Д. считал индийскую, иудейскую и другие дохристианские религии. Однако Д. критиковал официальную протестантскую церковную догму с идеалистич. точки зрения. Опровергая старые религиозные предрассудки, сам Д. «высказывается за религию, только подновленную, подчищенную, ухищренную... Это — реакционер прямой, сознательный, открыто помогающий эксплуататорам заменять старые и прогнившие религиозные предрассудки новенькими, еще более гаденькими и подлыми предрассудками» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 33, стр. 205).

ДРЕГОВИЧИ (от дрягва, дрега—болото)—одно из древнеславянских племён, жившее между Припятью и верховьями Зап. Двины. К 9—10 вв. относятся курганы Д. с трупосожжениями или погребениями (в гробу, в колоде). Известны надмогильные постройки в виде 1- или 2-скатных крыш. Характерными украшениями, найденными на месте раскопок, являются перстнеобразные височные кольца с находящими друг на друга концами и филигранные бусы. У Д. были развиты земледелие, скотоводство и домашние промыслы.

Центром Д. был г. Туров на Припяти, где, по словам летописи, Д. имели своих местных князей. В 9—10 вв. Д. были подчинены Киеву. В середине 12 в. летописец называет землёй Д. лишь область среднего течения Припяти, а их главными городами Клеческ (Клецк) и Слуцк (1149). Территория Д., за исключением сев. части, отошедшей к Полоцку, вошла в состав *Турово-Пинского княжества* (см.).

Лит.: Довнар-Запольский М. В., Очерк истории Кривичской и Дреговичской земель до конца XII столетия, Киев, 1891; Греков Б. Д., Киевская Русь, [5 изд.], М., 1949.

ДРЕД СКО́ТТА ДЕ́ЛО — судебное дело раба-негра Дред Скотта, по к-рому верховный суд США вынес в 1857 решение, означавшее фактич. распространение рабства на всю территорию США. Дело возникло еще в 1848, когда Дред Скотт подал в суд жалобу на своего хозяина, к-рый привёз его в один из сев. штатов, где рабство было запрещено, и продолжал обращаться с ним как с рабом. Верховный суд США, в к-ром распоряжались представители рабовладельцев, подтвердил решение суда штата и указал, что Дред Скотт, как негр, лишён всех прав и представляет собой собственность хозяина даже в нерабовладельческих штатах. Решение по Д. С. д. явилось выражением стремлений амер. рабовладельцев узаконить рабство по всей стране. Д. С. д. вызвало мощное движение протеста в США, привело к усилению аболиционистского движения (см. *Аболиционизм*) и способствовало обострению политич. борьбы накануне *гражданской войны в США 1861—65* (см.).

ДРЕ́ДНОУТ (англ. dreadnought — неустрашимый) — английский броненосец, построенный в 1905—06 с учётом опыта русско-японской войны. Д. отличался от его предшественников — эскадренных броненосцев — мощностью вооружения, брони и боевыми свойствами. Д. обладал: водоизмещением 17900 *т*, скоростью хода 21 узел, мощностью турбин 27500 л. с.; был вооружён 10—305-*мм* и 24—75-*мм* орудиями. Поясная броня Д. достигала 275 *мм* посередине и 100 *мм* в оконечностях. Броня башен и боевой рубки была такой же толщины, как и поясная; палубная 44—69 *мм*. Появление Д. положило начало строительству во всех крупных империалистич. государствах ещё более мощных линейных кораблей. К первой мировой войне их водоизмещение возросло до 28—29 тыс. *т*, ход — 25 узлов, а вооружение до 8—14 башенных 280—380-*мм* орудий.

Идея строительства линейного корабля типа Д. впервые выдвинута русскими кораблестроителями, что признавали и в Англии. Так, английский военный писатель Ф. Т. Джен в своём труде «Ереси в учении о морской силе», упоминая о трёхбашенных установках середины 80-х гг. 19 в. на черноморских броненосцах типа «Чесмы», подчёркивал, что именно «Россия выдвинула такой тип, который является провозвестником типа „Дредноут“».

ДРЕ́ЗДЕН — один из крупнейших городов Германии, важный хозяйственный и культурный центр, главный город земли Саксония. Население Д. в 1939 составляло 629,7 тыс. чел., в 1945—394,5, в 1951—503,2 тыс. чел. Д. был одним из самых красивых городов Германии. Однако в результате бомбардировки амер. авиацией (в феврале 1945), стремившейся разрушить мосты через Эльбу и тем самым задержать наступление Советской Армии, город почти полностью разрушен.

После окончания войны, усилиями правительства Германской демократической республики в Д. восстанавливаются и вновь строятся предприятия, культурные учреждения и жилые здания.

На левом берегу Эльбы расположен истории. центр Д.— Старый город (Альтштадт), для к-рого характерна радиально-кольцевая планировка. На правом берегу Эльбы — Новый город (Нёйштадт).

В центре его — площадь Единства, от к-рой идут деловые кварталы; на площади — памятник погибшим советским воинам. Обе части города соединены между собой 8 мостами, в т. ч. одним железнодорожным; один из главных мостов носит имя Г. Димитрова. Д.— город парков, площадь к-рых составляет ок. 430 *га*: крупнейший из них — Гросер-Гартен (160 *га*).

Хозяйство. Д. вырос на скрещении водного пути из Центральной Европы (по Эльбе) к Северному м. и торговой дороги, проходившей у подножья Рудных гор. Из-за отсутствия в непосредственной близости полезных ископаемых основной отраслью экономики города была металлопромышленность, не требующая большого количества металла— оптическая, точной механики и т. п.

Д. был в Германии основным центром по выработке сигар, фетровых шляп, фарфоровых и стеклянных изделий и пр.

Подготовляя агрессивную войну, гитлеровцы создали в Д. крупную военную пром-сть. После разгрома гитлеровской Германии в 1945 промышленность Д. переведена на мирные рельсы и производит электромоторы, трансформаторы, паровые турбины малой мощности, рентгеновскую аппаратуру, швейные машины, фотоаппараты, оборудование для табачной пром-сти и т. п. Продукция промышленности уже к 1950 по сравнению с 1946 выросла почти в 20 раз, при этом бо́льшую часть её дают национализированные предприятия, на к-рых заняты $^3/_5$ всех рабочих. Д.— узел 7 ж.-д. линий; как перевалочный пункт на Эльбе уступает только Гамбургу.

Культура. Значительные успехи достигнуты в области просвещения. В соответствии с законом «О демократической школе», принятым в 1946, в Д. в 1950 имелась 91 школа (ок. 77 тыс. учащихся), в т. ч. 72 основные (8-классные), 8 средних (12-классных), 9 производственных, 2 вспомогательные; 85 детских садов, 5 детских домов, 4 детских дома отдыха, 4 дома молодёжи и Дом пионера и школьника. В Д.— крупнейшее индустриальное учебное заведение Германии — высшая технич. школа (св. 2 тыс. студентов); открыто заочное отделение (впервые в Германии). Мировой известностью пользуется Дрезденская картинная галлерея, размещённая временно в Пильнице. Функционирует театр оперы и драмы, оперетты, детский, передвижная опера и 19 кинотеатров. Широко известны симфонич. оркестр, отметивший в 1948 своё 400-летие, и филармония. Важную роль в хозяйственной и культурной жизни Д. играют часто устраиваемые международные ярмарки и выставки, в к-рых принимает большое участие и Советский Союз.

Д. — крупный художественный центр, богатый архитектурными памятниками. В Альтштадте расположен бывший королевский замок, имевший первоначально характер средневековой крепости, но полностью перестроенный в 15—19 вв. Знаменитый дворец Цвингер основан в середине 15 в. как укрепление между замком и берегом Эльбы. В 1711—1722 он был превращён арх. Д. Пёппельманом в ансамбль лёгких изящных дворцовых корпусов, галлерей и павильонов — блестящий образец позднего немецкого барокко. В 18 в. построены церкви Фрауэнкирхе (1726—43, арх. Г. Бер), Хофкирхе (1738—1756, арх. Г. Кьявери), т. н. Японский дворец (1715—41, арх. Д. Пёппельман и др.) и ряд жилых домов. Большая часть Д. была застроена только в 19 в., что определило общий архитектурный облик города. Среди сооружений 19 в. выделялись здания Оперного театра (1837—41) и Нового музея (1847—1854), построенные арх. Г. Земпером. Почти все архитектурные памятники были разрушены в 1945 амер. авиацией. В настоящее время успешно ведутся восстановительные работы.

История. Первоначально на месте Д. было рыбацкое поселение серболужицких славян — Драждяна. В 10—12 вв. область была завоёвана саксонскими феодалами. С 15 в. начинается период хозяйственного подъёма Д., добившегося самоуправления. С конца 15 в. Д.— резиденция саксонских герцогов. В 16—17 вв. он был сильно укреплён и расширен. Во время австро-прусских войн 18 в. и наполеоновских войн начала 19 в. Д. не раз подвергался оккупации, бомбардировкам и частичным разрушениям. С начала 19 в. Д.— один из важных центров революционного демократического движения. Под влиянием Июльской революции 1830 во Франции в Д. началось народное движение, результатом к-рого явилось введение в Саксонии буржуазной умеренно-либеральной конституции. 3 мая 1849 в Д. произошло восстание (см. *Дрезденское восстание 1849*). С превращением Саксонии в область крупной капиталистич. пром-сти Д. стал одним из центров пролетарского движения в Германии. Во время ноябрьской буржуазной революции 1918 в Д. образовались Советы, руководство к-рыми, однако, было захвачено прислуживавшими буржуазии с.-д., воспользовавшимися отсутствием революционной партии пролетариата. В сентябре 1923 в Д. произошла манифестация «пролетарских сотен» (боевые отряды фабрично-заводских комитетов), к-рая стала прологом к революционному движению Саксонии в 1923, преступно сорванному оппортунистич. лидерами с.-д-тии. 8 мая 1945 Советская Армия-освободительница вступила в Д. По решению Европейской консультативной комиссии от 26 июня 1945 Д. вошёл в состав советской зоны оккупации Германии. С образованием Германской демократической республики (1949) земля Саксония со столицей Д. вошла в её состав. В Д. широкий размах получило движение за единую демократическую Германию, за заключение мирного договора с Германией, за мир, против поджигателей войны.

ДРЕ́ЗДЕНСКИЙ БАНК — второй по величине коммерческий банк Германии до её разгрома во второй мировой войне (1939—45); продолжает фактически существовать в Западных зонах оккупации Германии. Основан в 1872; поглотил ок. 40 других банков, в т. ч. в 1932 крупнейший Дармштадтский и Национальный банки (Данатбанк). В связи с кредитным крахом в 1931, государство, спасая Д. б. от банкротства, предоставило ему огромную субсидию (более чем в $^1/_2$ млрд. марок). Приобретённый при этом государством пакет акций банка (91% акционерного капитала) при фашистском режиме к сентябрю 1937 был полностью передан отдельным крупным капиталистам. Хозяевами Д. б. в гитлеровской Германии были крупнейшие финансовые магнаты и заправилы фашистской Германии — Крупп, Геринг, Флик и др. За годы фашизма и второй мировой войны Д. б. получил огромные прибыли. По преуменьшенным данным баланса чистая прибыль банка достигла в 1940 — 43,9 млн. марок в год против 1,6 млн. марок в 1933. Отчисления в явные резервы выросли с 70,7 млн. марок в 1939 до 174,4 млн. марок в 1943. Также сильно выросли скрытые резервы. В конце 1943 сумма баланса Д. б. составила 6,7 млрд. марок.

Д. б. был одним из самых активных проводников экспансии германского империализма. В 1906 Д. б. основал Немецко-южноамериканский банк (с отделениями в Испании, Юж. Америке и Мексике),

Немецкий банк Востока (Турция, Египет и др.). В зависимости от Д. б. находились крупнейшие банки и промышленные монополии всех стран, оккупированных гитлеровской Германией. В 1943 Д. б. контролировал 18 крупных банков вне Германии. После второй мировой войны американо-английские империалисты, проводящие политику превращения Зап. Германии в свой военный плацдарм, сохранили в Зап. Германии Д. б. (связанный с Морганом еще с начала 20 в.) в виде 11 банков с разными названиями и 81 отделением. Впоследствии эти 11 банков были объединены в 3 крупных банка, действующие в 3-х банковских округах (Сев. Рейн-Вестфалия, Северный и Южный). Во главе этих банков стоят крупные капиталисты — западногерманские реваншисты, многие из к-рых были членами правления Д. б. в гитлеровской Германии.

ДРЕ́ЗДЕНСКИЙ МИ́РНЫЙ ДОГОВО́Р 1745 — договор между Австрией и Пруссией, завершивший 2-ю Силезскую войну 1744—45 (см. *Силезские войны*). По Д. м. д. Австрия удержала за собой Силезию.

ДРЕ́ЗДЕНСКОЕ ВОССТА́НИЕ 1849 — восстание 3—9 мая, положившее начало борьбе за имперскую конституцию — заключительному этапу революции 1848—49 в государствах *Германского союза* (см.). 4 мая 1849, после бегства короля, было создано в Дрездене временное правительство во главе с мелкобуржуазным республиканцем Гейбнером. Основной движущей силой восстания были рабочие, мужественно сражавшиеся на баррикадах. Однако мелкая буржуазия, оказавшаяся у руководства восстанием, трусливой половинчатой политикой способствовала поражению Д. в. В восстании принимали участие С. *Борн* (см.) и русский эмигрант, анархист М. *Бакунин* (см.). Д. в. было жестоко подавлено прусскими войсками.

«ДРЕ́ЗДЕНСКОЕ СРАЖЕ́НИЕ» — одна из первых демонстраций студентов в годы революционной ситуации в России (1859—61) в Москве; закончилась зверским избиением участников демонстрации царской полицией. В начале 60-х гг. царское правительство, стремясь урезать права университетов и доступ в них демократической части молодёжи, ввело т. н. майские правила 1861, запрещавшие освобождение от платы малоимущих студентов, студенческие сходки, корпорации и т. п. Политика правительства в области высшего образования вызвала массовый протест студенчества. Волнения начались в Петербурге и охватили в конце сентября 1861 Москву. В ночь с 11 на 12 октября московская полиция арестовала 25 студентов. Утром 12 октября большая толпа студентов, собравшись во дворе университета, двинулась к дому генерал-губернатора на Тверской площади. Вслед за ними шли вызванные перепуганным начальством войска. Для переговоров с генерал-губернатором студенты выделили 4 депутатов, к-рые по его приказу были немедленно арестованы, а на площади, против гостиницы «Дрезден» (отсюда и название «Д. с.») началось зверское избиение студентов жандармами и полицией. Студентов ловили и избивали не только на площади, но и на Никитской, Большой Дмитровке и других улицах. Около 500 студентов было захвачено и загнано во двор Тверской полицейской части, откуда их развели по полицейским участкам и продержали всю ночь.

А. И. Герцен в «Колоколе» выразил возмущение этими событиями от лица русской революционной демократии. В статье «Третья кровь» он писал: «К польской и крестьянской крови присоединилась кровь лучших юношей Петербурга и Москвы». «Д. с.» было одним из проявлений революционной ситуации конца 50-х и начала 60-х гг.

Лит.: Герцен А. И., Третья кровь, Полное собрание сочинений и писем, под ред. М. К. Лемке, т. 11, П., 1919; Гессен С. Я., Студенческое движение в начале 60-х гг., М., 1932.

ДРЕ́ЗДЕНСКОЕ СРАЖЕ́НИЕ 1813 — сражение между Богемской армией (227 тыс. чел.) антинаполеоновской коалиции под командованием австр. фельдмаршала Шварценберга и армией Наполеона (165 тыс. чел.), происшедшее в районе г. Дрездена (укреплённого и превращённого Наполеоном в крупную военную базу), на р. Эльбе, 26—27 авг. 1813 и закончившееся поражением и отступлением союзников (Пруссия, Австрия, Россия). Сражение началось на рассвете 26 августа наступлением передовых частей союзников, главные силы к-рых четырьмя колоннами прошли с юга через Богемские горы и приближались к Дрездену. Потеснённый вначале 25-тысячный франц. гарнизон был вскоре поддержан подкреплениями, приведёнными Наполеоном и нанёсшими контрудар. Одновременно 40-тысячный франц. корпус Вандама атаковал русский отряд у Пирны (15 *км* юго-восточнее Дрездена), прикрывавший переправу через р. Эльбу и правый фланг союзников. Несмотря на сосредоточение у Дрездена вечером 26 августа главных сил союзников, Шварценберг ограничился переходом к обороне, чрезмерно сгустив боевые порядки в центре и ослабив оба фланга. Утром 27 августа наполеоновские войска возобновили атаки, нанося главный

удар против левого фланга союзников. Разбив здесь австрийцев и вклинившись на многих направлениях в оборонительное расположение войск союзников, французы перерезали им путь отхода к Пирне. Предложение русского командующего Барклая-

де-Толли нанести контрудар по левому флангу наполеоновской армии не было Шварценбергом учтено, и союзники начали общий отход на юг. Отступление в трудных условиях гористой местности при непрерывном преследовании со стороны французов повело к крупным потерям в войсках союзников — ок. 20 тыс. чел. вместе с потерями в боях у Дрездена. Богемская армия была спасена от гибели успешными действиями русского 15-тысячного арьергарда, прикрывавшего её отход и разбившего преследовавших французов у Кульма 29—30 августа. Победа в Д. с. была последней победой Наполеона в кампании 1813. 16—19 окт. 1813 произошло решающее сражение при Лейпциге («Битва народов»), в к-ром Наполеон потерпел жестокое поражение (см. *Лейпцигское сражение 1813*).

Лит.: Энгельс Ф., Избранные военные произведения, т. 1, М., 1937 (стр. 14—44); Левицкий Н. А., Полководческое искусство Наполеона, М., 1938; Андрианов П. М., От Немана до Рейна. Война 1813 года. Борьба за освобождение Европы от ига Наполеона, СПБ, 1913; Михайловский-Данилевский А. И., Описание войны 1813 года, 2 изд., т. 2, СПБ, 1844.

ДРЕЗИ́НА (нем. Draisine) — железнодорожная четырёхколёсная повозка, передвигаемая вручную с помощью рычажно-шестерёнчатого механизма. Служит для перевозки рабочих, инструментов и др. Д. выходит из употребления и заменяется самоходными ж.-д. повозками. См. *Автодрезина*.

ДРЕ́ЗНА — город в Орехово-Зуевском районе Московской обл. РСФСР. Ж.-д. станция в 80 *км* к В. от Москвы. Крупная прядильно-ткацкая фабрика (с 1899), значительно расширенная и реконструированная за годы Советской власти. Имеются (1952) средняя школа, клуб; при фабрике работает школа рабочей молодёжи.

ДРЕ́ЙК, Фрэнсис (р. ок. 1545 — ум. 1595) — английский мореплаватель и пират, совершивший впервые после Ф. Магеллана кругосветное плавание (1577—80). Один из представителей эпохи первоначального накопления. Д. совершил несколько плаваний к берегам Африки и Америки, занимаясь работорговлей и пиратскими набегами на испан. корабли и владения. В декабре 1577 Д. с эскадрой в 5 кораблей покинул Плимут, персек Атлантический ок. и в апреле 1578 достиг берегов Юж. Америки (устье Ла-Платы). В августе 1578 Д. через Магелланов пролив вышел в Тихий ок., имея уже только 1 корабль, к-рый бурей был отнесён на Ю. до мыса Горн. Так была открыта самая юж. точка Америки. Это открытие поколебало легенду о существовании мифического юж. материка, обозначавшегося на картах южнее 40°—45° ю. ш. Далее Д. поплыл вдоль зап. берега Америки, грабя по пути испанские корабли и города. Пытаясь уйти от испанских судов, Д. пошёл на С. в поисках прохода с севера из Тихого ок. в Атлантический и достиг 48° с.ш. Спускаясь на юг, открыл бухту Сан-Франциско, откуда повернул на З., держа курс на Молуккские о-ва; в июне 1580 он обогнул мыс Доброй Надежды и в сентябре 1580 вернулся в Плимут. Д. принимал активное участие в разгроме испанской «Непобедимой армады» (1588). Плавания и набеги Д., всемерно поддерживаемые англ. королевой Елизаветой, нанесли сильный удар испанскому монопольному положению на Тихом ок.

Лит.: Маркс К., Хронологические выписки, тетрадь 4, в кн.: Архив Маркса и Энгельса, т. 8, М., 1946 (стр. 30—32); Мюллер В. К., Пират королевы Елизаветы, Л., 1925; Hakluyt R., The principal navigations voyages, traffiques and discoveries of the english nation, v. 1—12, Glasgow, 1903—1905; Benson E. F., Sir Francis Drake, N. Y.— L., 1927.

ДРЕ́ЙКА ПРОЛИ́В — пролив между Юж. Америкой и Юж. Шетландскими о-вами, соединяет Атлантический и Тихий океаны. Самый широкий пролив на земном шаре. Ширина достигает 900—950 *км*, глубина — 5248 *м*. Д. п. известен сильными штормами, особенно частыми летом на С. пролива, у мыса Горн. Назван по имени англ. мореплавателя Ф. *Дрейка* (см.).

ДРЕ́ЙПЕРА ЗАКО́Н — основной закон химич. действия света, гласящий, что только та часть света, к-рая поглощается телом, может вызвать в нём химич. превращения. Часть света, отражённая или пропущенная телом, не вызывает никаких изменений. Впервые этот закон был высказан литовским учёным Х. Гроттусом в 1818, на 25 лет ранее Дрейпера. См. *Гроттуса закон* и *Фотохимия*.

ДРЕЙСЕ́НЫ (Dreissenidae) — семейство моллюсков класса двустворчатых. Д. имеют раковину, состоящую из 2 створок, своеобразной треугольной формы. Заключённое в раковину тело моллюска покрыто сросшейся по краям мантией, снабжённой отверстиями для короткой ноги и 2 сифонов. Взрослые моллюски прикрепляются к субстрату (камням на дне водоёма, затопленным предметам, плотинам, днищам пароходов и т. д.) с помощью биссуса — вещества, выделяемого особой железой, и ведут почти неподвижный образ жизни. При ухудшении условий Д. меняют место, обрывая биссус и передвигаясь с помощью ноги. В своём развитии Д. проходят стадию свободноплавающей личинки, ведущей планктонный (см. *Планктон*) образ жизни, благодаря чему Д. весьма быстро заселяют новые водоёмы и по каналам легко проникают из одного речного бассейна в другой. Молодые моллюски, вырастающие из личинок, обладают длинной ногой и ползают как по дну, так и по внутренней стороне плёнки, образованной поверхностным натяжением воды. Виды рода Dreissena и близкого к нему Congeria живут в реках и озёрах Европы, в Каспийском и Аральском морях, в водоёмах Ирака, в Африке (бассейн Луалабы, Конго) и в нек-рых водоёмах Америки. В ископаемом состоянии Congeria известны с древнего эоцена, а Dreissena — с плиоцена. Широко распространённая в пресных водах Европы Dreissena polymorpha, известная также под названием «странствующая ракушка», часто массами оседает на плотины, решётки гидростанций и различного рода водопроводные сооружения; скопление моллюсков может вызывать сокращение подачи воды на турбины или даже перерывы в водоснабжении. Борются с Д. путём хлорирования воды и окраски подвергающихся обрастанию сооружений ядовитыми для моллюсков красками.

Лит.: Андрусов Н. И., Ископаемые и живущие Dreissensidae Евразии, «Труды С.-Петербургского об-ва естествоиспытателей», 1897, т. 25; Жадин В. И., Странствующая ракушка дрейсена, «Природа», 1946, № 5.

ДРЕЙФ (от голл. drijven — гнать, плавать) — снос движущегося судна или летательного аппарата ветром. Большое значение имеет Д. для парусных судов. Вследствие действия ветра путь судна отличается от заданного по компасу или по внешнему ориентиру направления на т. н. угол Д. Если ветер будет справа, то наблюдается «Д. правого галса», если слева — «Д. левого галса». Величина Д. зависит от силы ветра, высоты и площади надводной части судна и угла, под к-рым ветер направлен к судну. Самый большой Д. судно испытывает, идя в *бейдевинд* (см.), т. е. имея ветер под острым углом с носа; при ветре с кормовых углов Д. нет. «Лечь в Д.» — значит расположить паруса так, чтобы действие ветра на один из них сообщал судну ход вперёд, а на другие — ход назад, вследствие чего судно оставалось бы почти на месте.

ДРЕЙФ ЛЬДОВ в море — горизонтальное движение льда, вызываемое ветрами и течениями. Многочисленные наблюдения за Д. л. в Северном Ледовитом океане, в особенности на дрейфующей станции «*Северный полюс*» (см.) и ледокольном пароходе «Седов», показали, что скорость Д. л. и угол между направлением ветра и направлением дрейфа (угол отклонения) зависят от скорости ветра. При умеренных скоростях ветра угол отклонения составляет ок. 60° (вправо от ветра), а при возрастании скорости этот угол уменьшается, приближаясь к 30°. Скорость Д. л. при слабых ветрах близка к нулю. С усилением ветра отношение скорости Д. л. к скорости ветра (ветровой коэфициент) возрастает, достигая при сильных ветрах значения 0,025. В среднем принято считать угол отклонения ок. 30°, а ветровой коэфициент 0,02. Лёд, приведённый в движение ветром, увлекает с собой благодаря трению ближайшие слои воды. Вода у нижней поверхности льда, прилипая к нему, движется вместе с ним. С глубиной скорость движения воды уменьшается, а направление отклоняется вправо от направления Д. л.

Сказанное справедливо лишь для тех случаев, когда скорость и направление ветра длительное время не изменяются. Переменные ветры резко искажают описанную картину Д. л. Ещё бо́льшие искажения вносит наличие берега, острова, отмели и т. п. В этом случае необходимо считаться с направлением ветра относительно береговой линии и рельефом дна. При отсутствии ветра лёд движется вместе с течением. Поэтому при расчёте скорости и направления Д. л. учитывают как действие ветра, так и влияние течений.

Лит.: Зубов Н. Н., Динамическая океанология, М.— Л., 1947; Шулейкин В. В., Теория дрейфа ледяных полей в ее современном состоянии, в кн.: Сборник памяти Ю. М. Шокальского, ч. 2, М.— Л., 1950.

ДРЕ́ЙФОВЫЕ ТЕЧЕ́НИЯ — течения, возникающие в поверхностном слое моря под действием ветра. В Сев. полушарии направление Д. т. на поверхности достаточно глубокого моря отклоняется вправо от направления ветра приблизительно на 45°. С глубиной скорость Д. т. уменьшается, а угол между ветром и течением возрастает, пока на нек-рой глубине течение не оказывается противоположным поверхностному, компенсируя нагон воды, обусловленный ветром. Эта глубина названа глубиной трения. Она возрастает с увеличением скорости ветра и уменьшается с увеличением широты. Так, на широте 55° глубина трения меняется от 50 до 200 *м* в зависимости от скорости ветра. На глубине моря, равной глубине трения, скорость течения составляет 1/23 скорости поверхностного течения. Если глубина моря меньше половины глубины трения, то угол между направлениями ветра и поверхностного течения оказывается меньше 45°. В Азовском м., напр., направление Д. т. почти совпадает с направлением ветра.

Лит.: Шулейкин В. В., Физика моря, 2 изд., М.— Л., 1941; Березкин В. А., Динамика моря, Свердловск — Л., 1947; Штокман В. Б., Экваториальные противотечения в океанах, Л., 1948.

«ДРЕ́ЙФУС» — международный концерн по торговле зерном. Образовался из банкирского дома и зерноторговой фирмы, основанных в 1850 в Париже швейцарским банкиром Дрейфусом. В концерн «Д.» входят: банк в Париже, зерноторговые фирмы в большинстве капиталистич. стран, маслобойные и хлопкоочистительные заводы в Бразилии, железнодорожные компании в Латинской Америке и ряд крупных промышленных предприятий во Франции и Индокитае. «Д.» занимает в международной торговле зерном второе место после «*Бунге*» (см.). До 1915 играл крупную роль в экспорте зерна из России. Парижский банк «Д.» финансировал торговлю зерном, а также занимался размещением иностранных государственных займов. «Д.» скупал зерно по дешёвке у крестьян и затем продавал его по высоким ценам. Этот двойной грабёж — крестьянских масс при покупке зерна и трудящихся города — при его продаже, приносил «Д.» огромные барыши. Собственное состояние семьи Дрейфус оценивалось в 1938 в 2 млрд. франков (57,5 млн. долл.), капитал контролируемых ими обществ достигал в 1938 12 млрд. франков (345,6 млн. долл.), в 1950 — 185 млрд. франков (518 млн. долл.). Дрейфусы — одна из «200 семей», господствующих в современной Франции, к-рые финансируют фашистское движение де Голля и являются заклятыми врагами лагеря мира и демократии.

ДРЕ́ЙФУСА ДЕ́ЛО — судебное дело по обвинению в шпионаже офицера франц генерального штаба А. Дрейфуса, инспирированное реакционной военщиной и ставшее предметом ожесточённой политич. борьбы во Франции в 90-х гг. 19 в. Д. д. возникло в обстановке резкого усиления классовой борьбы между пролетариатом и буржуазией, связанного со вступлением франц. капитализма в империалистич. фазу развития. Особую остроту Д. д. придало то, что оно оказалось в центре серьёзного конфликта между блоком монархистско-аристократич. верхушки военщины и клерикалов, к-рому попустительствовала правящая группа республиканцев-оппортунистов, и буржуазными демократами.

В сентябре 1894 военный министр Мерсье выдвинул против офицера генерального штаба Альфреда Дрейфуса (1859--1935), еврея по национальности, заведомо ложное обвинение в продаже Германии секретных военных документов. Военный суд, несмотря на полное отсутствие доказательств, приговорил Дрейфуса к пожизненной каторге. В начальной стадии Д. д. представляло собой один из эпизодов борьбы между буржуазными группировками за контроль над армией. Расправа над Дрейфусом была использована реакционными кругами для разжигания антисемитизма и послужила исходной точкой наступления против республиканского режима и элементарных демократических свобод.

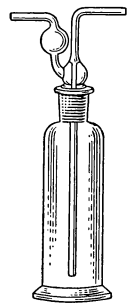
В 1896 начальник информационного бюро генерального штаба Пикар, установив, что секретные документы продавал Германии не Дрейфус, а штабной офицер Эстергази, сообщил об этом своему начальству и указал на необходимость пересмотра Д. д. Сообщение Пикара проникло в печать. В стране поднялась волна протеста против учинённой судом расправы. Тем временем брат осуждённого Матьё Дрейфус возбудил дело против Эстергази. Военный суд оправдал настоящего преступника. Через 2 дня после процесса, 13 янв. 1898, знаменитый франц. писатель Э. Золя обратился к президенту республики Фору с открытым письмом, начинавшимся словами: «Я обвиняю». Золя обвинял военное министерство, генеральный штаб и военный суд в том, что они сознательно осудили невиновного и оправдали преступника. Военная клика, изобразив это выступление как оскорбление армии, добилась предания Золя суду и осуждения его на год тюремного заключения, к-рого он избежал, выехав в июне 1898 в Англию.

В борьбе вокруг Д. д. личная судьба невинно осуждённого всё в большей степени становилась лишь отражением острой борьбы в защиту элементарных демократических прав от покушений реакции. Деятели французского рабочего движения не

поняли смысла Д. д. В то время как сторонники Ж. *Геда* (см.), заняв сектантскую позицию, рассматривали Д. д. как борьбу двух буржуазных групп, исход к-рой не может интересовать рабочий класс, тактика Ж. *Жореса* (см.) и его сторонников свелась к защите Дрейфуса с позиций буржуазного гуманизма, к оппортунистич. отказу от самостоятельных задач пролетариата в связи с борьбой вокруг Д. д. Между тем в борьбу в связи с Д. д. втягивались всё более широкие народные массы. Как указывает В. И. Ленин, «...достаточно оказалось такого „несожиданного" и такого „мелкого" повода, как одна из тысяч и тысяч бесчестных проделок реакционной военщины (дело Дрейфуса), чтобы вплотную подвести народ к гражданской войне!» (Соч., 4 изд., т. 31, стр. 78).

Борьба вокруг Д. д. достигла наивысшего напряжения в 1898, во время выборов в палату депутатов. Обострение классовых противоречий, находившее своё выражение в борьбе вокруг Д. д., и сложное внешнеполитич. положение, в к-ром находилась Франция, ввиду усиления англо-французских и франко-германских противоречий, побуждали правящие круги к быстрейшей ликвидации Д. д. Новая судебная расправа над Дрейфусом (1898—99), закончившаяся лишь уменьшением наказания, показала полную несостоятельность выдвинутых против него обвинений. Реакционные силы во главе с «Лигой патриотов» предприняли в феврале 1899 попытку государственного переворота. Провал этой авантюры и последовавшие массовые рабочие демонстрации против реакции побудили оба буржуазных лагеря, формально делившихся на сторонников пересмотра Д. д.— дрейфусаров, и противников пересмотра дела — антидрейфусаров, к объединению в целях совместного наступления на рабочий класс. Внешним выражением сделки различных буржуазных группировок было образование в июне 1899 правительства во главе с умеренным республиканцем Вальдеком Руссо и при участии палача Парижской Коммуны 1871 Галиффе и «социалиста» Мильерана. В сентябре 1899 Дрейфус был помилован президентом, а в 1906 полностью реабилитирован и восстановлен в армии.

Д. д. явилось одним из проявлений гнилости капиталистич. строя, продажности буржуазного государственного аппарата.



ДРЕ́КСЕЛЯ СКЛЯ́НКА — лабораторный прибор для промывания газов путём пропускания их через жидкость с целью поглощения нежелательных примесей, а иногда также для определения состава газа. Прибор (см. рис.) состоит из склянки с пришлифованной пробкой, через которую проходит одна длинная трубка, погружаемая в жидкость, для подачи газа, и другая — короткая — для отвода газа. Склянка предложена нем. химиком Дрекселем.

ДРЕЛЬ (от нем. drillen — буравить, сверлить) — переносный механизм для вращения металлорежущих инструментов, обрабатывающих отверстия, преимущественно свёрл. Д. различают ручные и механические — электрические (электродрель) и пневматические (пневмодрель). Во всех типах Д. осевая подача инструмента производится непосредственно рабочим; ручные Д. (рис. 1) применяются для обработки отверстий диаметром до 12 *мм*. Механич. Д. позволяют обрабатывать отверстия диаметром до 50 *мм*. Электродрель (рис. 2) состоит из электродвигателя *1*, зубчатой передачи *2*, передающей вращение на шпиндель *3*, на конце к-рого находится патрон *4* для крепления сверла. Включение электродвигателя производится нажатием курка *5*. Вес электродрелей колеблется от 2,8 до 17,2 *кг*; число оборотов шпинделя в минуту от 2200 до 150; питание от сети переменного тока 110—120 *в*. Среди пневматических Д. наиболее распространены ротационные пневмодрели с лопастным двигателем (см. *Пневматический двигатель*), вращающим через планетарный редуктор шпиндель с патроном для крепления инструмента. Включение производится нажатием курка, открывающего клапан, через который поступает сжатый воздух из сети. Ротационные пневмодрели применяют для сверления отверстий диаметром до 8 *мм*; для сверления больших отверстий пользуются поршневыми пневмодрелями, обладающими более высоким кпд. Вес пневмодрелей колеблется от 0,8 до 25 *кг*, число оборотов шпинделя в минуту — от 1800 до 185. При равной мощности электродрели дешевле и легче пневматических; пневмодрели нечувствительны к перегрузкам, что является их основным достоинством.

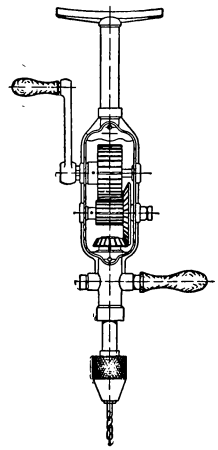


Рис. 1. Ручная дрель.

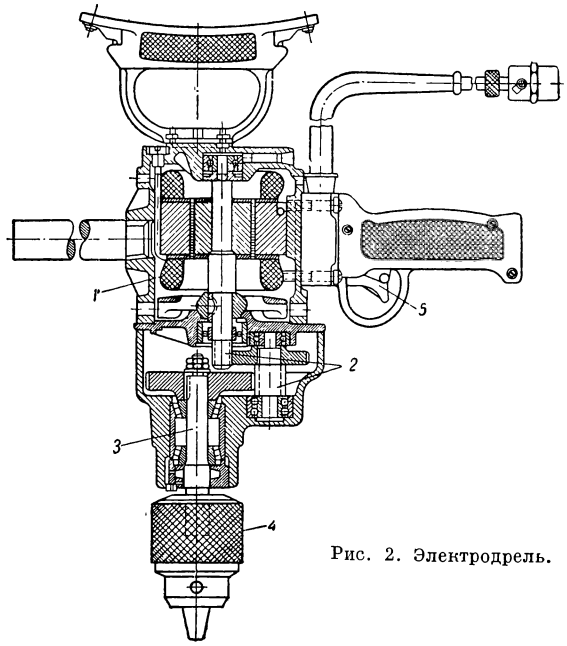


Рис. 2. Электродрель.

ДРЁМА (Melandrium) — род растений сем. гвоздичных. Однолетние, двулетние или многолетние травы с супротивными листьями. Цветки обоеполые или однополые; нек-рые виды Д. двудомны. Плод — одногнёздная многосеменная коробочка. Известно ок. 80 видов Д. в Северном (почти всюду) и Южном (Юж. Африка — Капская обл., и Юж. Америка — Анды) полушариях. В СССР — 33 вида Д.; большинство из них растёт в тундре, а также на высокогорных лугах, скалах и на сухих склонах. Д. белая (M. album)— кормовая трава среднего достоинства,

широко распространена в лесной и степной зонах на лугах, паровых полях и в посевах. Д. иногда называют ещё нек-рые растения из других родов сем. гвоздичных (Lychnis, Viscaria) с более или менее поникшими, как бы дремлющими, цветками и нек-рые виды колокольчиков.

ДРЕНА́Ж (от англ. drain — осушать, дренировать)— сеть подземных труб (дрен) или колодцев для осушки почвы и понижения уровня грунтовых вод (дренажная сеть может включать в себя и открытые каналы). Д. применяется: в сельском хозяйстве — для повышения плодородия почвы; в коммунальном хозяйстве — для оздоровления местности; в строительстве — для осушки и упрочения грунта в основании зданий или сооружений, в земляном полотне дороги, на аэродромах и др. Д. применяется в с.-х. производстве: 1) для понижения уровня грунтовых вод на избыточно-увлажнённых землях (в частности, на болотах) с целью осушения и *аэрации почвы* (см.); 2) для аэрации тяжёлых бесструктурных и плотных почв, в к-рых и при небольшой влажности мало воздуха и недостаточен газообмен; 3) для отвода с орошаемых участков грунтовых вод, когда они стоят чрезмерно высоко, не имеют естественного оттока и угрожают засолением почвы там, где необходимо (при аналогичных условиях) удалить воду и соли при промывке засолённых земель; 4) для увлажнения почвы при подземном орошении.

При осушительном Д. зеркало грунтовых вод опускается на такую глубину Z (называемую нормой осушения), при к-рой корневая система возделываемых растений могла бы полностью развиваться в осушенном слое почвы. Норма осушения зависит от свойств растений, почвы и климата; величина её (в среднем за вегетационный период) указана в табл. 1.

Табл. 1. — Норма осушения (в *см*) при дренаже.

Культура	Почвы			
	низинный торф	песчаная и супесчаная	суглинистая	глинистая
Однолетние травы, лён, вико-овсяная смесь	50—60	40—50	50—65	60—50
Многолетние травы на сено	60—70	45—55	55—70	65—50
Многолетние травы на выпас	75—85	50—65	65—90	85—80
Зерновые хлеба, силосные культуры	70—90	50—65	60—80	75—70
Овощи	75—85	50—75	75—90	85—75
Клубне- и корнеплоды	80—90	55—80	70—100	90—80
Конопля, хмель, подсолнечник, арбуз	80—100	60—85	80—100	95—85

В посевной период норма осушения может быть на 20—30% меньше.

При совместном действии Д., испарении воды почвой и транспирации растений зеркало грунтовых вод принимает вид депрессионной поверхности, выпуклой кверху (рис. 1). Высшая её точка A лежит на глубине Z (норма осушения) от дневной поверхности, низшая точка E ниже точки A в лёгких почвогрунтах на величину $t = 30—40$ *см* и в тяжёлых на величину t=40—50 *см*. Дрены B закладываются на глубине $H = Z+t+r$, где r — глубина осадки осушаемой почвы. Если под действием снеготаяния, ливня, подтопления рекой и т. п. депрессионная кривая поднимется на высоту h, то корни растений будут подтоплены и начнут портиться. Поэтому подтопление должно быть ликвидировано в течение нек-рого допустимого для данной культуры срока T. Для овощных культур T=5—6, а для зерновых хлебов — 8—12 суткам. Расстояние между соседними дренами, расположенными на водоупоре, равно (приблизительно)

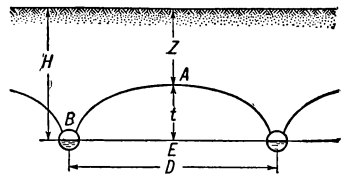


Рис. 1. Депрессионная кривая при осушении подземными дренами.

$$D = 2\sqrt{\frac{kT\,(H-z)\,(H-z+h)}{\sigma z+A-u}}\ м, \qquad (1)$$

где T — допустимая длительность (в сутках) подтопления корней водой; k — коэфициент фильтрации почвогрунта (в *м*/сутки); σ — водоотдача почвогрунта, т. е. объём воды, выраженный в долях от общего объёма почвогрунта и стекающий под действием силы тяжести из почвогрунта, все поры к-рого наполнены водой; h — ожидаемое повышение депрессионной поверхности (в *м*); A — атмосферные осадки (в метрах слоя воды) и u — расход воды (в *м*) из почвы на испарение влаги с поверхности и на транспирацию за время T. Если дрены положены выше водоупора, то расстояние D между ними больше, чем следует по формуле (1). Ориентировочные значения H и D (в *м*) указаны в табл. 2.

Табл. 2. — Глубина (H) заложения дрен и расстояние (D) между ними.

Травопольный севооборот	Глубина H. Расстояние D	Почвы				
		низинный торф	верховой торф	песчаная и супесчаная	суглинистая	глинистая
Лугопастбищный	H	0,9—1,2	0,8—1,1	0,7—1,0	0,8—1,2	0,9—0,7
	D	35—50	20—30	30—60	20—40	20—12
Полевой	H	1,2—1,4	1,1—1,3	0,8—1,2	1,0—1,4	1,0—0,8
	D	30—40	18—25	20—45	15—25	14—10
Овощной	H	1,2—1,4	1,1—1,3	0,9—1,1	1,0—1,4	1,1—0,9
	D	15—35	10—20	15—40	12—20	12—8

В северных областях указанные в табл. 2 расстояния D обычно уменьшают на 25—30%, а южнее линии Брянск — Москва — Свердловск — увеличивают на 25—50%. Чем лучше выражена мелкокомковатая структура почвы, тем реже располагают дрены и тем лучше они работают. Поэтому вместе с закладкой Д. на осушаемой территории вводят травопольную систему земледелия.

Длина дрены должна быть не больше 200 *м*, уклон — не меньше 0,002 и скорость течения воды в ней — не менее 0,25 *м*/сек. На участках с малым уклоном дрены кладут вдоль склона перпендикулярно горизонталям местности (поперечный Д.), на участках с большим уклоном — под малым углом к горизонталям местности (продольный Д.). При устройстве Д. *дренажными машинами* (см.) роют узкий ров глубиной H, на дно его кладут дрены, и затем ров засыпают.

Дрены применяются гончарные, деревянные, каменные и кротовые. Гончарные строятся из гончарных труб (из обожжённой глины) диаметром обычно 7,5—12,5 *см*, длиной $33\frac{1}{3}$ *см*. Эти трубы укладываются в линию-дрену непосредственно на дно рва,

если оно плотное, или на дощатую подкладку, если дно рыхлое (рис. 2). В стыке между трубами оставляют щель в 0,5—1,5 *мм* для входа воды из почвы в дрену; стык обворачивают просмолённой мешковиной, толем, берестой и др., а также обкладывают фильтрующим материалом, т. е. свежим мхом, вереском, ветвями хвойных деревьев или слоем (толщиной 10—12 *см*) крупного песка, чтобы частицы почвы не проникали в дрену. Гончарные дрены служат 40—50 лет и более. Деревянные дрены имеют несколько форм. Дощатые дрены — трубы прямоугольного сечения высотой внутри 7—12 *см*, шириной 5—8 *см* (рис. 3). Бревенчатые дрены делают из брёвен диаметром 12—15 *см*; бревно распиливают вдоль на 2 полубревна, из каждого вынимают фрезером сердцевину и затем одно полубревно накладывают на другое, оставляя щель в 0,5—1,5 *мм*. Фашинные дрены делают из тонких побегов дерева, связывая их в пучки (фашины) диаметром 25—35 *см*. Хворостяная дрена — слой хвороста толщиной 10—15 *см*, положенный россыпью вдоль по дну рва, иногда с поперечными прокладками. Жердевые дрены делают из жердей диаметром 5—12 *см*, укладывая их слоем по 4—6 штук продольно, иногда с прокладкой. Из деревянных дрен лучше всего дощатые и бревенчатые; срок службы их 15—20 лет (особенно долго сохраняются в торфе). Фашинные, хворостяные и жердевые дрены дёшевы, если имеется подручный материал для них, но отводят воду слабо и работают 5—8 лет. Там, где есть камень, стойкий против действия воды, делают каменные дрены, заполняя ров на 25—30 *см* рыхлым слоем камня; эти дрены очень долговечны. Бетонные трубы разъедаются минеральными и органическими кислотами и потому для Д. применяются редко. Траншейный Д., в противоположность Д. открытыми каналами, не мешает механизации с.-х. работ, лучше влияет на увеличение урожайности с.-х. культур (см. *Осушение*). В практике сельского хозяйства развивается применение кротового Д. Кротовые дрены представляют собой круглые трубчатые ходы, выдавливаемые в связных почвогрунтах дренером, т. е. заострённым стальным цилиндром кротового плуга. Глубина кротовых дрен 40—70 *см*, диаметр 8—10 *см*, уклон не менее 0,003, длина 50—200 *м*. Кротовые дрены устойчивы в торфе, в суглинках и глинах; в сыпучих и текучих грунтах дрены быстро осыпаются или оплывают. Кротовые дрены применяются для выравнивания влажности различных слоёв в почвах с водоупорной подпочвой, а также для аэрации тяжёлых почв. Обычно кротовая дрена верхним концом входит в открытую канаву, нижним — либо в открытую канаву, либо в гончарную или деревянную дрену. Так как оба конца кротовой дрены выходят наружу, то она служит хорошим вентилятором и сильно аэрирует почвогрунт. Кротовый Д. обходится не дороже глубокой вспашки. При Д. тяжёлых почв урожайность с.-х. культур повышается на 20—50%. Если на орошаемых землях грунтовые воды засолены и лежат чрезмерно близко к дневной поверхности, то для предотвращения засоления и заболачивания почвы закладывают дрены на глубине 2—5 *м* с расстоянием между ними: на глинистых почвах 100—200 *м*, на луговых 200—400 *м*, на лугово-солончаковых 500—600 *м*, на лёгких почвах 600—1000 *м* и более. Подобный Д. устраивают также для удаления солей и воды при промывке засолённых земель. Дрены отводят воду в коллекторы и далее в реку. Для подземного *орошения* (см.) строят подземную сеть гончарных или кротовых дрен на глубине 40—70 *см* с расстоянием между дренами в 2—5 *м*. Введённая в дрены поливная вода расходится по почве и подпочве во все стороны от дрены и подходит к корням растений. Подземное орошение весьма эффективно, но устройство такого Д. обходится дорого.

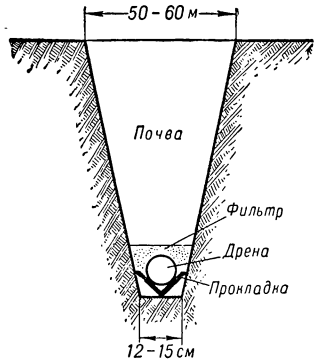


Рис. 2. Схема заложения гончарной дрены.

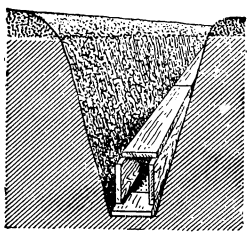


Рис. 3. Дощатая дрена.

Кроме описанного горизонтального Д., иногда устраивается вертикальный Д., имеющий разные формы: 1) Если переувлажнённая почва подстилается сравнительно тонким водоупорным слоем, под к-рым залегает мощный песчаный слой, легко отводящий воду в реку и т. п., то сквозь почву и водоупорный слой бурят скважины или поглощающие колодцы, закрепляя их изнутри гончарными трубами. По этим скважинам или поглощающим колодцам избыток почвенной воды легко уходит в песчаный слой. Расстояние между колодцами колеблется от 10 до 80 *м*, диаметр от 7,5 до 15,0 *см*. 2) Если грунтовая вода насыщает однородный слой почвогрунта, легко проводящего воду и имеющего глубину св. 15—20 *м*, а местность имеет малый уклон, то скважины бурят диаметром 30—75 *см*, глубиной 20—100 *м* и более. Их закрепляют обсадными металлич. трубами, в к-рые опускают центробежные насосы с вертикальной осью вращения и откачивают воду из колодца вверх и таким образом понижают уровень грунтовых вод. Если поднятая вода содержит не более 1 *г* растворённых солей на 1 *л*, то её используют для полива; более солёную воду разбавляют речной и берут на полив или отводят по каналам в реку. Одна скважина обслуживает в тяжёлом почвогрунте до 100 *га*, в лёгком — до 200—250 *га*. Постройка и эксплуатация таких колодцев обходится дорого, но окупается повышением урожая. 3) Если под почвой находится водоупорный слой, а под ним водоносный, содержащий воду под напором, то иногда, пробурив скважины в почве и водоупорном слое, получают самоизливающиеся колодцы, вода из к-рых отводится в *водоприёмник* (см.) по трубопроводу или каналу.

При производстве строительных работ Д. устраивается для предупреждения оползней и сплывов откосов, сдвигов земляных сооружений, увеличения неустойчивости пучнистых грунтов при их замерзании, появления сырости в зданиях. Д., предназначенные для отвода грунтовых вод от сооружений или понижения их горизонтов, устраиваются по одной из следующих схем: в виде открытых заглублённых лотков, заполняемых в нижней части камнем, к-рый прикрывается сверху слоем щебня и гравия; открытых канав, горизонты дна к-рых определяются глубиной запроектированного понижения уровня грунтовых вод; закрытых Д., у к-рых дренирующим устройством являются гончарные или бетонные трубы, слой камня, фашины, деревянные закрытые лотки; дренажных штолен и галлерей; закрытых

и открытых дренажных призм у сухих откосов дамб и плотин, песчано-гравийных подготовок под облицовками каналов и т. д.

Д. закрытого типа предохраняются от промерзания, а выходы вод из них защищаются от образования наледей. Отвод воды из дренажных систем производится таким образом, чтобы за его счёт не образовывался подпор грунтовым водам. Если грунтовые воды выходят на откосы выемки, для их приёма устраиваются открытые, заполняемые камнем дренажные канавы. Дренажные канавы выводят воды в кюветы по той же системе Д. или мощёными лотками.

Д. с успехом применяется для устранения сырости в зданиях, причиной которой являются не только грунтовые, но и проникающие в почву поверхностные воды. Д. для отвода вод от фундаментов зданий закладывается ниже их оснований. При высоком стоянии грунтовых и почвенных вод устраиваются дополнительные вертикальные дрены или колодцы.

Полотно дорог в выемках защищается от грунтовых вод параллельным ему Д., выводимым на поверхность при переходе дороги из выемки в насыпь. Для защиты покрытий автомобильных дорог от грунтовых и поверхностных вод непосредственно под одеждой дороги проводится сеть поперечных неглубоких Д., выходящих на обочину дороги выше дна кюветов.

Для надзора за работой ответственных дренажных сетей, а также при значительной длине сборных коллекторов в местах соединений нескольких сетей и у перепада уклонов устраиваются контрольные колодцы.

Лит.: Костяков А. Н., Основы мелиорации, 5 изд., М., 1951; Малыгин В. С., Глубокий закрытый дренаж, Ташкент, 1939; Абрамов С. К., Гидрологические расчеты дренажей на участках, защищаемых от потопления, М., 1951 (имеется библиография); Черкасов А. А., Мелиорация и сельскохозяйственное водоснабжение, 3 изд., М., 1950.

ДРЕНА́Ж — резиновая или стеклянная трубка (диаметром от 2 *мм* до 2 *см*) с боковыми отверстиями, вводимая в полость тела или глубокие гнойные раны для выведения из них жидкости (гноя, выпота). Иногда для усиления действия Д. просвет его заполняется полоской марли, к-рая обладает способностью отсасывать жидкость. См. также *Повязка*.

ДРЕНА́ЖНЫЕ МАШИ́НЫ — 1) Машины, применяемые при рытье и засыпке рвов (траншей) для траншейных дрен при осушении почвы или для водопроводных, газопроводных и канализационных труб. Траншеи для указанных целей имеют ширину по дну 20—60 *см*, по верху 50—110 *см*, глубину 70—150 *см* (см. *Дренаж*). 2) Машины для поделки (выдавливания в почве) кротовых дрен в виде полых труб диаметром от 5 до 15 *см* (обычно 8—10 *см*). Эти трубы представляют собой подземные ходы с уплотнёнными стенками, похожие на ходы, проделываемые в почве кротом.

В СССР создано много Д. м. различных конструкций. Для рытья траншей глубиной до 70—80 *см* пользуются траншейным оборудованием ТО-2, которое монтируется на кустарниково-болотном плуге ПКБ-56. С помощью такого оборудования можно вынуть 800—1000 *м*³ земли в час. Используют и *канавокопатель* (см.) с тракторной тягой; на болотах канавокопатели иногда работают на канатной тяге от лебёдки, приводимой в движение трактором. Траншеи глубиной до 95 *см* роют дренажно-дисковой машиной ДДМ-5. Рабочим органом в этом случае служит диск с резцами, вращаемый трактором; специальный аппарат, смонтированный сзади машины, закрывает траншею, образуя прочный свод; производительность машины 200—400 *м* траншеи в час. Дренажно-винтовая машина ДВМ-4 представляет собой навесной механизм на тракторе СТЗ;

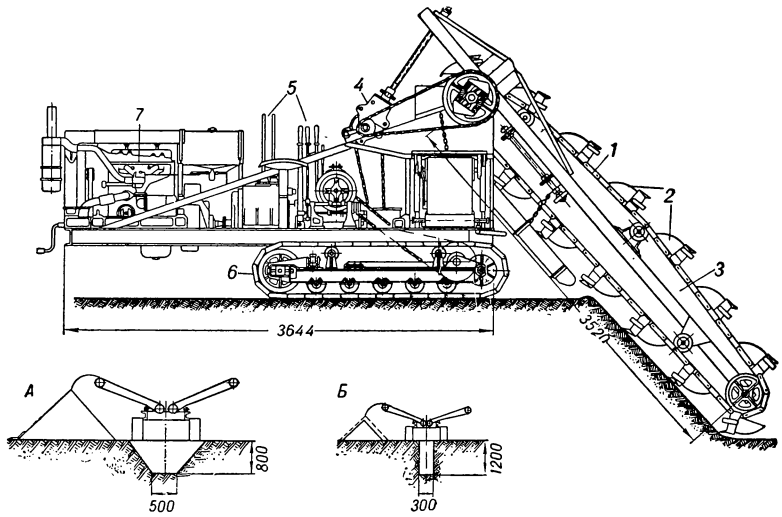


Рис. 1. Вверху—схема многоковшового траншеекопателя МК-IV: *1*—ковшовая цепь; *2*—ковши; *3*—ковшовая рама; *4*—механизм подъёма и опускания ковшовой рамы; *5*— рукоятки управления; *6*— гусеничный ход; *7*—двигатель. Внизу —работа траншеекопателя: *А* — на канале, *Б*—на траншее.

рабочим органом является шнек с режущей кромкой; промышленность СССР выпускает эту машину с электромотором; скорость вращения шнека до 3000 оборотов в мин. Производительность ДВМ-4 от 180 до 380 *м* траншеи в час. Траншеи шириной 30—50 *см* и глубиной до 120 *см* роют самоходным многоковшовым траншеекопателем МК-IV, к-рый выбрасывает до 56 *м* земли в час (рис. 1). Траншеи шириной по дну 60 *см* и по верху 110 *см*, глубиной до 150 *см* роют роторным траншейным экскаватором КГ-65 с дизельмотором; рабочий орган здесь — колесо с ковшами; этот гусеничный экскаватор вынимает до 140 *м*³ земли в час.

Для засыпки рвов пользуются конными и тракторными *бульдозерами* (см.).

Для поделки кротовых дрен пользуются дренажным или кротовым плугом, имеющим несколько разновидностей. Проще всех дренажное кротовое приспособление к с.-х. плугу, изготовляемое в МТС и образующее кротовую дрену на 15—20 *см* ниже дна борозды. Полозковый кротовый плуг ДК-2 (рис. 2) имеет раму *1* из двух полозьев углового железа, стойку *2*, на к-рой закрепляется в нужном положении нож *3*, т. е. заострённая спереди стальная пластина длиной около 1 *м*; к нижнему концу ножа жёстко прикреплён дренер, или крот *4*, т. е. стальной цилиндр, заострённый спереди; к дренеру цепью прикреплён уширитель *5*; для срезания кочек служит дополнительный нож и отвалы; балластный ящик *6* прижимает раму к земле; на переднем конце рамы имеется прицеп *7* к трактору. Нож *3* в стойке *2* устанавливается так, чтобы дренер был на той глубине, на к-рой надо провести дрену (обычно в пределах

от 40 до 100 *см*). При движении плуга нож разрезает слой почвы, а дренер, вонзаясь в почву, раздвигает и вдавливает её частицы в стороны и образует кротовую дрену, к-рая расширяется, уплотняется и окатывается уширителем. В плуге ДК-2 нет приспособлений для изменения уклона дрены по желанию,

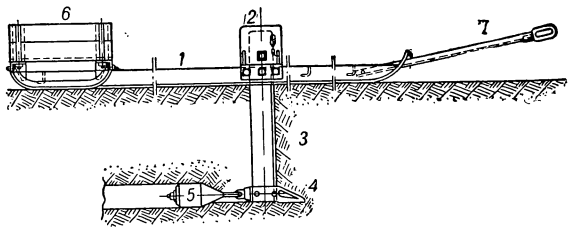


Рис. 2. Кротовый плуг Всесоюзного научно-исследовательского института гидросооружений и мелиорации.

и поэтому дрена параллельна поверхности почвы и, следовательно, может иметь на отдельных участках отрицательный уклон. Этот недостаток устранён в дренажном кротовом плуге КДМ-4, к-рый имеет автоматич. устройство для придания дрене желательного уклона; плуг делает до 1 *км* дрен в час.

Аэрационная кротовая машина 5-КДМ-2 образует одновременно 2, 3 или 5 кротовых дрен на глубине 40 *см*; с помощью этой машины в 1 час можно сделать дренаж на 1 *га* при расстоянии между дренами 1 *м*.

Лит.: Коковин Е. В., Незнаев М. Ф., Механизация мелиоративных работ, М., 1950; Дренажно-кротовый плуг ДК-2. Устройство. Сборка. Применение. Уход, М., 1950.

ДРЕНА́ЖНЫЕ ТРУ́БЫ (от англ. drain — осушать, дренировать) — керамические трубы, применяемые для осушения заболоченных почв (см. *Дренаж*). Д. т. изготовляются неглазурованными, без раструбов, длиной 300 *мм*, с внутренним диаметром от 75 до 200 *мм* и глазурованными, с раструбами, длиной 500—800 *мм*. Д. т. употребляются также для дымоходов вместо тяжёлых кирпичных труб. Трубы нужной длины в этом случае составляются из отдельных звеньев длиной 600 *мм* с внутренним диаметром в 100 и 150 *мм*.

ДРЕ́НТЕ — провинция на С.-В. Нидерландов. Площадь 2,7 тыс. *км*². Население 280,7 тыс. чел. (1950). Адм. центр Ассен. Поверхность Д. — низменная равнина, только на В. пересечённая грядой Хондсрюг (29 *м*). Бо́льшая часть равнины — область песчаных гест с поросшими сосной дюнами, пустошами и крупными торфяниковыми болотами, частично превращёнными посредством осушительных каналов в луга и пашни. Климат морской (средняя температура января +1°, июля + 18°, годовое количество осадков ок. 700 *мм*). В экономич. отношении Д. — наименее развитая провинция Нидерландов. В с. х-ве преобладает раздроблённое мелкокрестьянское хозяйство. Основные культуры: картофель (44% посевной площади), рожь. Развито скотоводство. Добыча торфа (²/₃ общей добычи в Нидерландах). Крахмало-паточная, мукомольная промышленность. После второй мировой войны в районе Схонсбек англо-голландским капиталом (группа Шелл) начата разработка нефти (добыча 1948 — ок. 500 тыс. *т*). Многочисленные каналы служат главными внутренними путями.

ДРЕ́НЧЕР (англ. drencher, от drench — смачивать, орошать) — насадка-разбрызгиватель, устанавливаемая на специальной водопроводной сети для образования водяных завес с целью изоляции от огня и защиты смежных с местом пожара помещений в зданиях и сооружениях. Кроме того, при помощи Д. при возникновении пожара производится орошение отдельных конструкций и устройств — театральных занавесов, резервуаров с легко воспламеняющимися жидкостями и т. д. Дренчерные системы включают, помимо собственно Д. и специальной водопроводной сети, также водонапорные баки, пневматич. установки, насосы и пр. Различают 2 основных типа Д.: розеточные (рис. 1), разбрызгивающие воду гл. обр. в радиальных направлениях, применяемые для образования водяных завес; лопаточные (рис. 2), рассеивающие воду преимущественно по полукругу, предназначаемые для орошения конструкций зданий и других объектов. Диаметры выходного отверстия Д. (6, 8, 10 и 12,7 *мм*) выбираются в зависимости

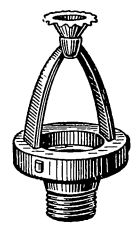


Рис. 1.

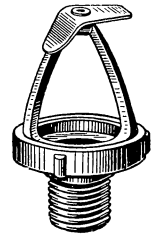
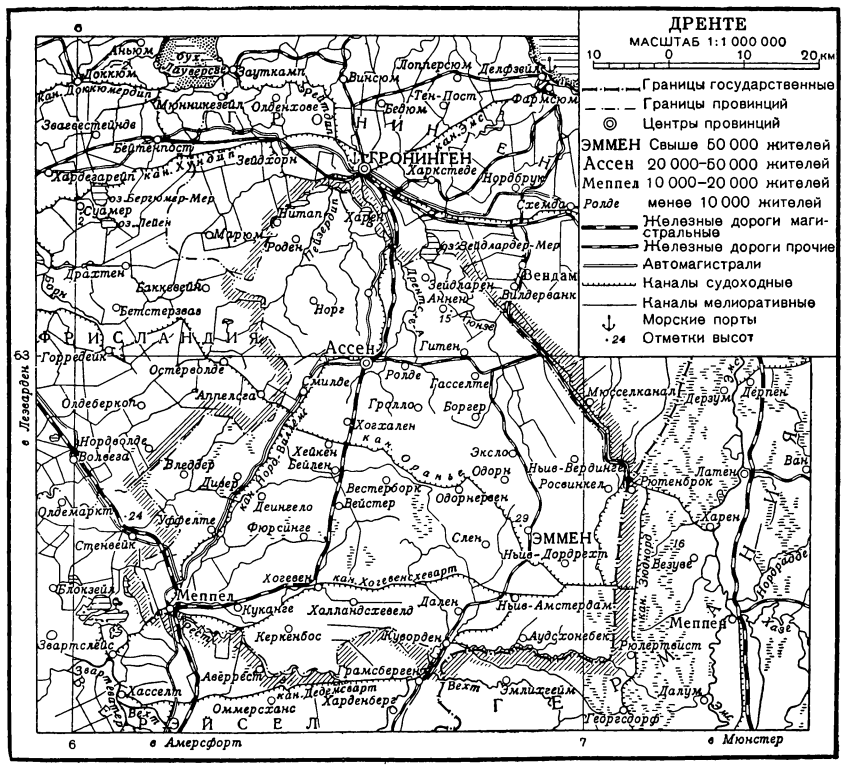


Рис. 2.



от назначения дренчерной системы. Рабочее давление воды у самого удалённого от питателя Д. не должно быть менее 0,3 *ати*. Расход воды на один Д. составляет при пожаре от 0,65 до 1 *л*/сек., в зависимости от диаметра. Пуск и выключение Д. производятся с помощью вентилей, устанавливаемых вне обслуживаемой зоны. Применяются также автоматич. дренчерные системы, вступающие в действие в результате расплавления при пожаре легкоплавких замков у клапанов на водопроводной сети (подробнее см. *Огнетушение*).

ДРЕ́НЫ (от англ. drain — осушать) — подземные водостоки (чаще всего трубы), применяемые для осушения и аэрации избыточно увлажнённых почв, для понижения слишком высокого уровня грунтовых вод, угрожающего засолением и заболачиванием почвы (см. *Дренаж*). Д. представляют собой траншеи (рвы), на дне которых уложены гончарные, деревянные и иные трубы или пучки хвороста (фашины), жерди, камни и др. После укладки траншеи засыпаются землёй. В плотных и связных грунтах можно прокладывать так называемые кротовые Д. (кротдрены)— подземные трубы (точнее ходы) с уплотнёнными грунтовыми стенками.

ДРЕСВА́ — рыхлая масса минеральных зёрен, входивших в состав выветривающейся породы и потерявших связь между собой. Образуется при выветривании гранитов, порфиров и других пород под влиянием резких колебаний температуры. Минералы этих пород, имеющие неодинаковые коэфициенты расширения, цвет и теплопроводность, расширяются и сжимаются в различной степени. В результате возникают в породе растягивающие напряжения, она растрескивается, распадается и постепенно превращается в Д.

ДРЕССИРО́ВКА (от франц. dresser — обучать, дрессировать) — тренировочное обучение животного для выработки у него определённых навыков, к-рые

В Марьиной роще. Русский народный лубок.

устанавливаются в результате образования временных связей, или условных рефлексов, между определённым раздражителем и реакцией животного (секреторной, звуковой, двигательной и т. д.). Успех Д. зависит от умения руководителя использовать прирождённые способности животных (тонкость обоняния, зрения, слуха и пр.) и особенности их инстинктивного поведения. Дрессируемых животных, особенно диких, предварительно приручают для устранения страха перед человеком и незнакомой обстановкой.

Д. животных известна с древнейших времён, но научные основы Д. — закономерности образования *условных рефлексов* (см.) — были установлены (в 20 в.) И. П. Павловым и его учениками, изучавшими высшую нервную деятельность животных. Д. широко употребляется в практич. целях. Собак дрессируют для использования на сторожевой, пастушьей, санитарной службе, в уголовном розыске, на охоте, транспорте, для оборонной работы, связи и т. д. (см. *Дрессировка собак*). С Д. связана выездка лошадей (транспортных, беговых, военных). Д. подвергаются даже насекомые: пчёл приучают собирать нектар с цветов различных с.-х. растений (напр., клевера) и этим содействуют их опылению. Пользуются Д. и в научных целях для установления степени развития у животных способности различать свойства предметов (цвет, форму, величину), звуки, для определения умения животного использовать свой предшествующий опыт, приобретать новые навыки, изменять под воздействием человека своё поведение.

С давних времён Д. находила применение в театре и цирке. Популярным видом скоморошьих представлений в Древней Руси были т. н. «медвежьи потехи». С участием дрессированного медведя скоморохами разыгрывались небольшие бытовые сценки сатирич. характера. Дрессированных медведей, собак и других животных показывали западноевропейские актёры эпохи средневековья — жонглёры, буффоны и др. Позднее дрессированные животные часто демонстрировались в ярмарочных театрах и балаганах.

Д. представляет собой особую область циркового искусства. Один из наиболее известных жанров цирковой Д.— выступления укротителей хищных зверей (обычно — медведей, львов, тигров, леопардов). Цирковой Д. подвергаются также домашние животные (лошади, собаки и др.). Дрессировщики, прививая животным несвойственные их природе навыки, часто пользовались жестокими приёмами. Много ценного и нового в искусство Д. внесла деятельность выдающегося русского артиста-дрессировщика В. Л. *Дурова* (см.) (1863—1934), к-рый создал систему Д., основанную на учёте естественных повадок животного и гуманном обращении с ним. Дуров заставлял своих зверей разыгрывать на арене довольно сложные сцены. Крупным дрессировщиком, всю жизнь работавшим в России, был Вильям Труцци, итальянец по происхождению. Видными мастерами жанра Д. в советском цирке являются актёры-укротители: народный артист РСФСР Б. А. Эдер, заслуженные артисты РСФСР И. Н. Бугримова, Н. П. Гладильщиков; дрессировщики: народный артист РСФСР В. Г. Дуров, заслуженные артисты РСФСР Ю. В. Дуров, И. А. Лерри, Н. А. Никитин, артист М. Д. Анисимов и др.

Лит.: Павлов И. П., Лекции о работе больших полушарий головного мозга, М., 1952; Смирнов М. М., Служебные собаки. Почтовые голуби, М., 1946; Шерешевский Э. И., Натаска и нагонка охотничье-промысловых собак, М., 1949; Бочаров В. [и др.], Защитно-караульная собака, М., 1950; Заводчиков П. А., Овчарка на службе в колхозе, М., 1950; Губин А. Ф., Медоносные пчелы и опыление красного клевера, М., 1947.

ДРЕССИРО́ВКА (от франц. dresser — выправлять, обтёсывать), в технике,— операция отделки в производстве тонких листов и ленты из стали или цветных металлов, состоящая в холодной

их прокатке с очень малыми обжатиями (ок. 2—3%). Металл подвергается Д. после термич. обработки, если же на его поверхности имеются окислы,— также после травления. В результате Д. металл приобретает небольшой *наклёп* (см.), и предел его текучести повышается на 3—5 *кг/мм*². Д. придаёт листам и ленте гладкую, иногда зеркальную, поверхность и в некоторой мере их правит (выравнивает). Благодаря Д. сильно снижается возможность образования на листовом металле при последующей его холодной штамповке так называемых линий Чернова (линий сдвига), портящих поверхность штампованных изделий. Поэтому особенно необходима операция Д. листового и ленточного металла, подвергаемого в дальнейшем холодной штамповке с большой вытяжкой, как, напр., автолистов (т. е. стальных листов, предназначенных для изготовления кузовов автомобилей), жести и т. п. Д. производится на специальных *дрессировочных станах* (см.), большей частью в один, а иногда в два или три прохода.

Лит.: Панасенко Ф. Л., Холодная прокатка тонколистовой стали, Харьков, 1937.

ДРЕССИРО́ВКА СОБА́К — направленное воспитание собак, создание у них рефлексов и навыков, дающих возможность использовать животных для различных хозяйственных, спортивных и других

Собака-миноискатель.

целей. Методика и техника современной Д. с. основывается на учении И. П. Павлова об условных рефлексах и высшей нервной деятельности животных (см. *Дрессировка*). Различают Д. с. охотничьих, пастушьих, ездовых, служебно-военных и цирковых. Для охоты дрессируют лаек, гончих, борзых, норных, легавых, спаниелей. В служебном собаководстве существует Д. с. для караульной, сторожевой, связной, розыскной, санитарной, ездово-санитарной и других специальных служб.

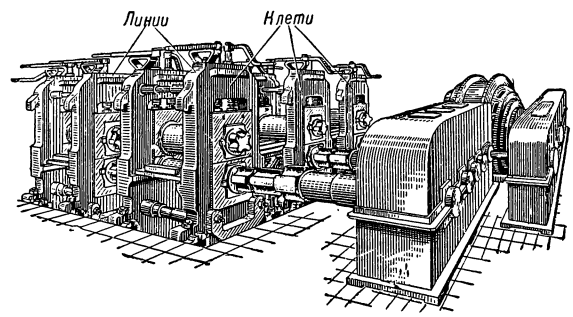
Д. с. включает 4 этапа: 1) подготовительный (до 6-месячного возраста); в этот период щенка приучают к кличке, безотказному подходу к хозяину, к запрещающей команде, хождению на поводке; 2) общее послушание — обучение молодой собаки выполнению команд, позволяющих управлять животным в любых условиях; 3) специальная дрессировка (с 8—10 месяцев) — развитие врождённых и воспитание условных рефлексов и навыков, дающих возможность служебного использования собаки; 4) тренировка — закрепление и дальнейшее развитие необходимых рефлексов и навыков, накопление у собаки опыта работы в усложнённых условиях. В охотничьем собаководстве специальная дрессировка лаек, легавых, спаниелей называется натаской, гончих — нагонкой, борзых, норных собак (т. е. собак, к-рые «берут» зверя в норе) — притравкой.

Наиболее распространён контрастный метод Д. с., основанный на развитии и закреплении (поощрением) нужных рефлексов и навыков и подавлении ненужных. Для поощрения применяются лакомство, ласка, специальные поощрительные команды и интонация голоса, а также удовлетворение инстинкта (напр., молодой гончей собаке дают помять убитого зайца, к-рого она гоняла). Если собака не подчиняется дрессировщику, применяют принуждение, запрещающие команды и интонации голоса. При подражательном методе дрессировки молодая собака перенимает во время работы необходимые рефлексы и навыки от обученной собаки.

Лит.: Служебное собаководство. Руководство по подготовке специалистов службы собак, ч. 1—2, 2 изд., М., 1944—1945; Пупышев П. Ф., Охотничьи легавые собаки (Выбор, воспитание, натаска и экстерьер), М., 1949; Шерешевский Э. И., Натаска и нагонка охотничье-промысловых собак, М., 1949.

ДРЕССИРО́ВОЧНЫЙ СТАН — прокатный стан, служащий для отделки (*дрессировки*, см.) тонких металлич. листов и ленты посредством холодной прокатки с малыми обжатиями (ок. 2—3%). Характерной особенностью Д. с. является их несколько облегчённая конструкция и меньшая, по сравнению с другими станами *холодной прокатки* (см.), мощность привода.

Д. с. конструируются большей частью как одноклетьевые, двухвалковые или четырёхвалковые. Станы последнего типа отличаются лучшими условиями работы подшипников валков и меньшим расходом энергии. По обсим сторонам станов для дрессировки ленты устанавливаются моталки для намотки ленты. Для дрессировки листов часто строятся т. н. многоклетьевые Д. с. линейного типа. Такой стан представляет, по существу, несколько станов, установленных рядом и работающих на одном приводе; каждый из этих станов — одноклетьевой или многоклетьевой. В последнем случае клети расположены последовательно, одна за другой,



в два или три ряда, соответственно числу проходов (см. рис.). Скорость дрессировки листов в среднем около 1,5 *м*/сек., а ленты — от 1,5 до 5 *м*/сек. Мощность привода для дрессировки листов шириной в 600—700 *мм* равна 50—80 л. с. на одну клеть.

ДРИА́ДА, куропаточья трава (Dryas),— род растений семейства розовых. Стелющиеся вечнозелёные кустарнички. Листья и цветочные стрелки развиваются на концах ветвей, одетых остатками листовых черешков. Листья кожистые, сверху лоснящиеся, снизу беловойлочные. Цветки крупные,

одиночные, белые или реже жёлтые. Тычинок и пестиков много. В СССР — ок. 10 видов Д., растущих в тундрах, на гольцах и высокогорных лугах. Широко распространены в тундровой зоне Д. точечная (D. punctata) и Д. восьмилепестная (D. octopetala). Д. применяется в качестве декоративного растения в садоводстве при устройстве «альпийских» горок. В стеблях и листьях Д. содержатся дубильные вещества.

Дриада (Dryas octopetala).

ДРИА́ДЫ (греч. δρυάς, от δρυς — дуб, дерево) — в греческой мифологии *нимфы* (см.) деревьев, обитающие в лесах и рощах. По верованиям греков, Д. — дочери Зевса и деревьев, жили и умирали вместе с тем деревом, к-рому принадлежали; оказывали помощь и покровительство людям, ухаживающим за деревьями.

ДРИ́БИН — село, центр Дрибинского района Могилёвской обл. БССР. Расположено на р. Проня (бассейн Днепра), в 10 *км* от ж.-д. станции Тёмный Лес (на линии Орша—Кричев). В Д. работают лесозавод, маслодельно-сыроваренный завод. Имеются (1952) средняя школа, библиотека, кинотеатр. Район сельскохозяйственный: возделываются рожь, пшеница, ячмень, овёс, лён; значительные площади заняты под картофель. Молочно-мясное животноводство. 3 МТС, 2 спиртозавода.

ДРИГА́ЛЬСКИЙ, Эрих (1865—1949) — немецкий географ и полярный исследователь, профессор Мюнхенского ун-та (с 1906 по 1934). Д. возглавлял две экспедиции (1891 и 1892—93) к зап. берегам Гренландии для исследования материкового льда. В 1901—03 руководил немецкой антарктической экспедицией на судне «Гаусс». По пути к Антарктике основал на о-ве Кергелен метеорологомагнитную станцию. Открыл и обследовал участок Антарктиды, получивший название Земли Вильгельма II. В 1910—12 Д. был членом экспедиции на Шпицберген для изучения возможности применения дирижаблей в Арктике. Все экспедиции Д. были связаны с агрессивной внешней политикой германского империализма.

Соч. Д.: Drygalski E., Deutsche Südpolar-Expedition 1901—1903, Bd 1—20, B., 1905—31 (совм. с группой сотрудников); Grönland. Expedition der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1891 bis 1893, Bd 1—2, B., 1897; Freie Wege vergleichender Erdkunde, München — B., 1925 (имеется библиография трудов Д.).

Лит.: Гассерт К., Исследования полярных стран, пер. с нем., Одесса, 1912.

ДРИ́ГО, Ричард Евгеньевич (1846—1930) — композитор и дирижёр. По национальности итальянец. Работал в России свыше 40 лет (1879—1920). Дирижёр итальянской оперы в Петербурге, с 1886— дирижёр балетного оркестра и композитор балетов Мариинского театра. Сотрудничал с М. И. Петипа, Л. И. Ивановым и другими балетмейстерами. Дирижировал первыми постановками балетов П. И. Чайковского («Спящая красавица», «Щелкунчик») и А. К. Глазунова («Раймонда»). Инструментовал для оркестра три фортепианные пьесы Чайковского, включённые в балет «Лебединое озеро», исполненный в Петербурге под его управлением. Автор балетов «Талисман» (1889), «Арлекинада» (1900) и др., а также романсов, фортепианных пьес.

Лит.: Д. Л., Р. Е. Дриго (К 40-летнему юбилею службы), «Бирюч Петроградских государственных театров», 1919, № 17—18; Борисоглебский М. (сост.), Материалы по истории русского балета, т. 2, Л., 1939, стр. 300 (200 лет Ленинградского гос. хореографического училища. 1738—1938).

ДРИЖЕ́НКО, Фёдор Кириллович (1858 — 1922)— русский гидрограф-геодезист. Окончил Морскую академию в 1886. Возглавлял работы по съёмке Онежского озера (1891—94), Гидрографическую экспедицию Байкальского озера (1897—1903), провёл серию магнитных измерений и астрономич. наблюдений. С 1903 работал преимущественно в области изучения морей русского Севера: был начальником Гидрографической экспедиции Северного Ледовитого океана (1903—05), начальником Отдельной съёмки Белого моря (1905—08). В 1908—12— помощник начальника Главного гидрографического управления, в 1912 — начальник Отдельной съёмки Мурманского берега. После Великой Октябрьской социалистической революции Д. служил в Комитете Северного морского пути при Сибревкоме, руководил работами по гидрографич. исследованию сибирских рек и морей. Именем Д. назван мыс у сев. окопечности Новой Земли.

Соч. Д.: Краткий отчет о работах гидрографической экспедиции Байкальского озера за 1898 год, «Морской сборник», 1899, № 1, Краткий отчет о работах гидрографической экспедиции Байкальского озера за 1899 год, СПБ, 1900; Гидрографическое исследование Байкала, «Известия Русского геграф. об-ва», 1902, т. 38, вып. 2; Лоция и физико-географический очерк озера Байкал, СПБ, 1908.

ДРИЛ (Mandrillus leucophaeus) — крупная и сильная обезьяна рода *мандрилов* (см.) из семейства собакообразных обезьян. Близок к *павианам* (см.), но отличается от них бо́льшими размерами головы, гораздо сильнее выраженными, способными расширяться, ноздрями, значительным развитием большого пальца задних конечностей и очень коротким хвостом. Седалищные мозоли очень велики и окрашены в красно-фиолетовый цвет. Самцы много крупнее самок. Д. распространён в Зап. Африке. Обитает преимущественно в гористых местностях; ведёт наземный образ жизни.

ДРИЛЛО́МЕТР (от англ. drill — бурить и греч. μετρέω — измеряю) — устаревшее название индикатора веса в бурильной установке. См. *Индикатор веса.*

ДРИ́МАК (гг. рожд. и смерти неизв.)— предводитель крупного восстания рабов на о-ве Хиосе в конце 3 в. до н. э. По свидетельству древнегреч. писателя Нимфодора, Д., укрываясь со своей армией в горах, совершал постоянные набеги на владения рабовладельцев, разоряя и захватывая их имущество. Не сумев разбить армию Д., рабовладельцы вынуждены были заключить с ним договор, по к-рому обязывались ежегодно поставлять Д. богатые дары и гарантировать рабам защиту от произвола господ. Однако, не желая выполнять договор, они решили убить Д., обещая большую награду тому, кто доставит вождя рабов живым или мёртвым. Рассказ о Д. содержит в себе много легендарного и, несомненно, позднее был переработан в угоду рабовладельцам. По сообщению Нимфодора, Д., состарившись, приказал, чтобы один из его соратников отрубил ему голову. После гибели Д. движение продолжалось с новой силой.

ДРИН — самая большая река Албании. Длина 280 *км*. Образуется слиянием у г. Кукеса Чёрного Д. (вытекает из Охридского озера) и Белого Д. (берёт

начало в Албанских Альпах). В верхнем и среднем течении — горная река с порогами и быстринами. Перед выходом на Скутарийскую равнину Д. прорывается через горы Цукалит, протекая в глубоком и длинном ущелье (глубина к-рого на протяжении 50 *км* доходит до 1000 *м*), а по выходе из него раздваивается: южный рукав впадает в Дринский залив Адриатического м., а северный соединяется с р. Бояной, вытекающей из Скутарийского озера. Несудоходна.

ДРИ́НА — река в Югославии, правый приток р. Савы (бассейн Дуная). Образуется слиянием рр. Пивы и Тары, берущих начало в юж. части Динарского нагорья, близ албанской границы. Длина Д. от истоков р. Тары 461 *км*. Площадь бассейна 19700 *км*²; течение быстрое. Прорываясь через хребты между городами Вишеград и Зворник, Д. протекает в узких ущельях. Несудоходна.

ДРИ́НОВ, Марин Степанович (1838—1906) — болгарский и русский славист. Образование получил в Московском ун-те. С 1873 — профессор славяноведения в Харьковском ун-те. В 1878—79 — министр просвещения в Болгарии. Труды Д. по вопросам происхождения болгарского народа и его древнейшей истории, по истории болгарской церкви и истории болгаро-византийских отношений 10 в., отличаясь богатством фактич. материала, не утратили своего научного значения до настоящего времени. Заслуживают внимания также работы Д. в области болгарской этнографии и языка. Д. являлся автором первой единой болгарской орфографии, к-рой пользовались в Болгарии в течение 22 лет (1870—92). Д.— один из основателей просветительного «Болгарского книжного общества» (в 1869 в Браилове) и историко-филологич. общества в Харькове, сыгравших большую роль в истории русского славяноведения и в укреплении культурных связей между Россией и Болгарией.

Соч. Д.: Съчинения, под ред. на В. Н. Златарски, т. 1—3, София, 1909—15; Поглед върху происхожданьето на българския народ и началото на българската история, Виена, 1869; Заселение Балканского полуострова славянами, М., 1873; Южные славяне и Византия в X веке, М., 1876; Исторически преглед на българската църква от самото и начало и до днесь, Виена, 1869.

Лит.: Ляпунов Б. М., Краткий очерк научной деятельности М. С. Дринова, Харьков, 1905; Почесть. Сборник статей по славяноведению, посвященных профессору Марину Степановичу Дринову, Харьков, 1908 (Сборник Историко-филологич. об-ва, т. 15); Крачунов К., Марин Дринов (1838—1906). Живот и дейность, София, 1938; Златарски В. Н., Марин С. Дринов, София, 1908; Горинов Н., Професор Марин С. Дринов. Животопис, научна и обществена дейность, София, 1936.

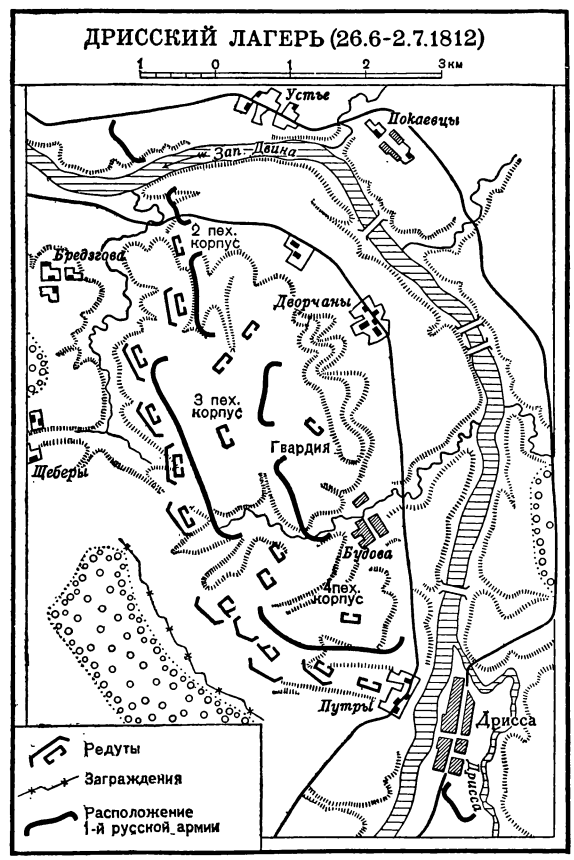
ДРИОПИТЕ́КИ (от греч. δρῦς — дерево и πίθηκος — обезьяна) — род крупных ископаемых человекообразных обезьян. Наиболее изучен т. н. фонтановский Д., упоминаемый Ч. Дарвином (известен по находкам нескольких челюстей, зубов и фрагмента плечевой кости). Челюсть фонтановского Д. высокая, короткая, массивная; подбородочный выступ отсутствует, клыки сильно выдаются из зубных рядов; бугорки на больших коренных зубах расположены характерным для антропоидов образом («узор Д.»). Известно ещё ок. 10 видов Д., обнаруженных в миоценовых и плиоценовых отложениях Зап. Европы, Египта и Индии. Д. жили 5—20 млн. лет назад в густых тропич. лесах. Фонтановского Д. считают предком гориллы; германского Д. (известен по находке 10 зубов в Юж. Германии) — предком шимпанзе; дарвиновского Д. (известного по находке 3 зубов в Австрии) — предком человека. Следы «узора Д.» на нижних больших коренных зубах современного человека свидетельствуют о происхождении его из группы человекообразных обезьян, живших в конце третичного периода.

Лит.: Нестурх М. Ф., Ископаемые антропоиды и древнейшие гоминиды, «Успехи современной биологии», 1938, т. 9, вып. 2.

ДРИ́ССА — город, центр Дриссенского района Полоцкой обл. Белорусской ССР. Расположен в 4 *км* от ж.-д. ст. Дрисса (на линии Полоцк — Даугавпилс), при впадении р. Дриссы в Зап. Двину. За годы Советской власти построены льнозавод, электростанция и другие предприятия. Имеются (1952) средняя и семилетняя школы, Дом культуры, кинотеатр, 2 библиотеки. Д. известна с 14 в. В районе — посевы картофеля, льна. Молочное животноводство.

ДРИ́ССА — река в Полоцкой обл. Белорусской ССР, правый приток Зап. Двины. Длина 190 *км*, площадь бассейна 5752 *км*². Берёт начало из оз. Дрисса, протекает через ряд озёр: Островцы, Синьша и др. В среднем и нижнем течении Д. имеет ясно выраженную долину. Бассейн Д.— холмистый с множеством озёр; ок. 25% его площади покрыто лесами. Главные притоки Д.— Ница, Свольна (справа). В устье расположен г. Дрисса. Сплавная.

ДРИ́ССКИЙ ЛА́ГЕРЬ — укреплённая позиция русской армии в изгибе р. Западной Двины (район г. Дриссы) в начальном периоде Отечественной войны 1812. Д. л. был организован по предложению



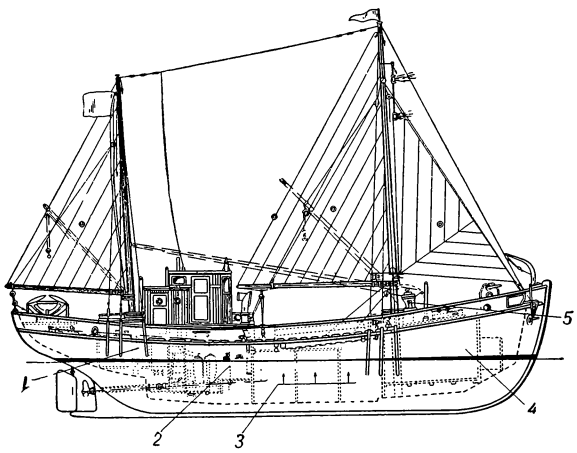
прусского генерала Фуля — советника Александра I. К Дриссскому лагерю должна была отойти 1-я русская армия Барклая-де-Толли и задержать наступление главных сил наполеоновской армии. В это вре-

мя 2-я русская армия Багратиона должна была действовать активно во фланг и тыл противника.

Отступление 1-й русской армии к Двине было началом обороны Д. л. Однако с первых же дней обнаружилась вся порочность бездарного и губительного плана Фуля, т. к. Наполеон получал возможность наносить русским армиям, разъединённым на 200 *км* друг от друга, поражение по частям, имея в то же время открытую дорогу на Москву. Заняв 29 июня Д. л., 1-я русская армия 8 июля оставила его. В последующем целью русских армий было соединиться при отходе на Витебск — Смоленск. Вредные последствия задержки 1-й армии у Д. л. отражались на ходе боевых действий вплоть до выхода русских армий к Смоленску. Д. л. являлся неудачным и в тактическом отношении. Он был тесен для расположения и действия войск, имел открытые подступы со стороны противника, а также слабые укрепления и мог быть обойдён как с С., так и с Ю.

Лит.: Бескровный Л. Г., Хрестоматия по русской военной истории, М., 1947 (стр. 318—22); Жилин П. А., Контрнаступление Кутузова в 1812 г., М., 1950; Харкевич В., Война 1812 г. От Немана до Смоленска, Вильна, 1901.

ДРИ́ФТЕР (голл. drifter) — морское рыболовное судно, приспособленное для лова сетью (см. *Дрифтерный лов*). При лове судно ложится в дрейф. Д.



Дрифтер-бот: *1*—каюты командного состава; *2*—машинное отделение; *3*— грузовой (рыбный) трюм; *4*— кубрик; *5*—дрифтерный шпиль для выбирания сети.

представляет собой моторно-парусное судно, применяемое на всех морях СССР. Для сев. районов (Мурман, Белое м.) Д. строят длиной 26,0 *м*, шириной 6,4 *м* с осадкой 2,9 *м*, грузоподъёмностью 40 *т*, мощностью двигателя 140 л. с. Наименьший Д. для Южнокаспийского района, т. н. дрифтер-бот (см. рис.), имеет грузоподъёмность 10 *т*.

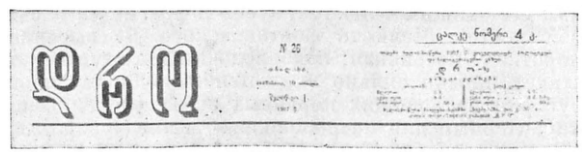
ДРИ́ФТЕРНЫЙ ЛОВ — лов рыбы дрифтерными, т. е. плавными, сетями. Дрифтерные сети относятся к морским активным орудиям лова объячеивающего типа (см. *Сетной лов*) и применяются для добычи гл. обр. сельдей. Длина одной сети ок. 30 *м*, высота 14—16 *м*. 100—150 таких сетей соединяют в один сплошной ряд, т. н. дрифтерный порядок длиной от 1 до 5 *км*. Для составления порядка сети прикрепляются друг к другу и к толстому канату — «вожаку»; сети поддерживаются на определённой глубине с помощью буйков (поплавков), к-рые крепятся к вожаку или к сетям (в зависимости от системы дрифтерного порядка). Техника Д. л. состоит в следующем: определив по данным разведки место лова, команда сначала выкидывает за борт концевой поплавок (буй), потом постепенно вымётывает в море весь порядок и, закрепив конец вожака, стопорит машину судна. После этого судно, а вместе с ним и вся снасть, медленно дрейфует по ветру или течению. Дрейф продолжается 6—12 часов в зависимости от условий лова и погоды. По мере того как сети подбираются на борт, команда вытряхивает из них рыбу. Уловы обрабатываются на судне или сдаются на базы.

ДРИ́ФТОВАЯ ТЕО́РИЯ — теория распространения ледниковых валунов на суше, выдвинутая англ. геологом Ч. Лайелем в середине 19 в. Д. т. объясняет разнесение ледниковых валунов по сев. районам Европы, Азии и Сев. Америки льдинами и айсбергами. В конце 19 в. Д. т. отвергнута. Научное решение вопроса о происхождении валунов на равнинах суши даёт предложенная русским учёным П. А. Кропоткиным ледниковая теория о переносе валунов не морскими, а материковыми льдами в период четвертичного оледенения.

ДРИШ, Ганс (1867—1941) — реакционный немецкий биолог-виталист, типичный представитель буржуазной лженауки эпохи империализма. Начал свою деятельность с изучения явлений дробления яиц морского ежа и регенерации асцидий, но с течением времени оставил экспериментальную работу и всецело занялся проповедью витализма, мистики и спиритизма. Д. пытался оживить старый идеалистический и метафизич. взгляд, согласно к-рому явления жизни (регенерация, формообразование, развитие и т. п.) обусловлены якобы не естественными, материальными причинами, а особой «жизненной силой» («энтелехией»). Д. изображал эту «жизненную силу» как нематериальный, вневременный и внепространственный «фактор формирования целого», не зависимый от тела организма и условий его существования, действующий изначально целесообразно, недоступный познанию.

Враждебные науке, родственные *неокантианству* (см.) взгляды Д. и других виталистов полностью опровергнуты мичуринской биологией, к-рая сформулировала и обосновала материалистическое положение о жизненности, жизненном импульсе организма, имеющем своим источником внутренние противоречия организма и выражающем присущую каждому живому телу необходимость беспрерывно находиться в противоречивом единстве с условиями жизни, в состоянии обмена веществ с окружающей средой.

«ДРО» («Время») — ежедневная большевистская газета, выходившая с 11 марта по 15 апреля 1907 в Тифлисе. Издан 31 номер. Организатором и руководителем её был И. В. Сталин. В редакцию газеты



входили также М. Цхакая и М. Давиташвили. В № 2 «Д.» была опубликована статья И. В. Сталина «Самодержавие кадетов или самодержавие народа?», разоблачающая меньшевиков, скатившихся на позиции кадетов и выступавших с требованием собственного кадетского министерства. В № 6 в передовой статье «Пролетариат борется, буржуазия заключает союз с правительством» И. В. Сталин показал, что революция подтвердила правильность тактики

большевиков и крах тактики меньшевиков. В многочисленных статьях, публиковавшихся в отделе «Партийная жизнь», газета уделяла большое внимание укреплению связи партии с массами и их подготовке к революционным боям. «Д.» стояла в центре борьбы партийных организаций Грузии и Закавказья по созыву V съезда партии. Она вела неустанную борьбу против созыва меньшевиками «Рабочего съезда». 28 и 30 марта в «Д.» были опубликованы резолюции большевиков-рабочих Тифлиса об избрании И. В. Сталина делегатом на V съезд РСДРП. В апреле 1907 в №№ 21—23 и 26 «Д.» было напечатано продолжение знаменитой теоретической работы И. В. Сталина «*Анархизм или социализм?*» (см.). В статье «Передовой пролетариат и пятый съезд партии» (передовая), опубликованной в № 25 «Д.», И. В. Сталин подвёл итоги борьбы большевиков, проведённой в Грузии, Закавказье и по всей России, за созыв V съезда партии. В № 26 «Д.» напечатана статья И. В. Сталина «Неразбериха...», в № 29—статья И. В. Сталина «Наши кавказские клоуны». Публиковавшаяся в «Д.» информация давала возможность рабочим быть в курсе событий промышленных центров России, Закавказья и зарубежных государств. «Д.» неустанно разоблачала царское правительство, готовя пролетариат к решительному штурму самодержавия. После № 31 «Д.» была закрыта царскими властями.

ДРОБЕМЁТНАЯ И ДРОБЕСТРУ́ЙНАЯ ОБРАБО́ТКА — механическая обработка поверхности изделий ударом струи быстро летящей чугунной или стальной дроби. Д. и д. о. применяется гл. обр. для очистки отливок и штамповок от пригаров земли, окислов металла, окалины и т. д. Дробеструйные аппараты, у к-рых дробь выбрасывается из сопла струёй сжатого воздуха, устарели. Вместе с дробью струя сжатого воздуха выбрасывает также большое количество пыли, загрязняющей воздух и создающей неблагоприятные условия для работы. Более совершенны дробемётные установки, выбрасывающие дробь из колеса центробежной силой со скоростью 70—75 *м*/сек. Ввиду отсутствия избыточного давления воздуха пыльная атмосфера не создаётся; пыль, образующаяся при очистке поверхности, собирается вытяжным устройством в специальные сборники. Отработавшая дробь просеивается, очищается от пыли и мелких частиц и снова поступает в колесо (турбину). Дробемётные установки превосходят дробеструйные и по производительности. Дробемётные установки применяются также для создания наклёпа поверхности обработанных деталей, с целью повышения их усталостной прочности.

Срок службы деталей, подвергнутых дробемётной обработке (наклёпу), удваивается и утраивается. Для дробемётных установок используется чугунная дробь диаметром 0,5—4,0 *мм*, а также рубленые кусочки стальной проволоки диаметром 0,5—2,5 *мм* и такой же длины. Стальная дробь более прочна, она не колется при ударах об очищаемую или наклёпываемую поверхность и поэтому служит значительно дольше, чем чугунная, колющаяся дробь.

Дробемётная очистка мелкого и среднего литья и поковок выполняется установками барабанного типа и установками с круглыми вращающимися столами. Для очистки крупного литья (блоки цилиндров двигателя, картеры заднего моста автомобиля) и штамповок изготовляются конвейерные, автоматически действующие проходные камеры, вдоль к-рых на подвесном конвейере движутся изделия, медленно вращаясь около вертикальной оси. Проходя мимо нескольких колёс (турбин), изделия попадают под струи дроби и очищаются. Производительность конвейерной камеры ок. 60 крупных отливок в час. Для наклёпа деталей дробью строят специальные аппараты, устанавливаемые в поточные линии обработки.

Лит.: Аксенов Н. П. и Аксенов П. Н., Оборудование литейных цехов, т. 1—2, [4 изд.], М., 1949—50; Шестопал В. М., Литье в станкостроении, М., 1949.

ДРО́БИ (в арифметике) — числа, составленные из целого числа долей единицы. Д. изображается символом $\frac{m}{n}$, где m — числитель Д.— показывает число взятых долей единицы, разделённой на столько долей, сколько показывает (знаменует) знаменатель n. Д. можно рассматривать как частное от деления одного целого числа (m) на другое (n). Если m делится нацело на n, то частное $\frac{m}{n}$ обозначает целое число (напр., $\frac{6}{3}=2$, $\frac{33}{11}=3$). В случае, когда это не так, частное $\frac{m}{n}$ является дробным числом (напр., $\frac{3}{7}$, $\frac{20}{12}$). Если долю единицы $\frac{1}{n}$ разделить ещё на k равных долей, т. е. всего разделить единицу на nk равных долей, и взять mk таких долей, то полученная новая Д. $\frac{mk}{nk}$ будет равна первоначальной: $\frac{mk}{nk}=\frac{m}{n}$; т. о., можно одновременно умножать числитель и знаменатель Д. на одно и то же число, не изменяя величины Д. Поэтому всегда можно сделать знаменатели двух произвольных Д. одинаковыми; в самом деле, если заданы Д. $\frac{a}{b}$ и $\frac{c}{d}$, то $\frac{a}{b}=\frac{ad}{bd}$; $\frac{c}{d}=\frac{cb}{db}$ (приведение Д. к общему знаменателю). Кроме того, числитель и знаменатель Д. можно делить на одно и то же число (сокращение Д.), напр. $\frac{48}{64}=\frac{48:16}{64:16}=\frac{3}{4}$. Всякую Д. можно представить посредством сокращения в виде несократимой, т. е. такой, у к-рой числитель и знаменатель не имеют общих множителей, напр., $\frac{16}{72}$ есть сократимая Д. $\left(\frac{16}{72}=\frac{2\cdot 8}{9\cdot 8}=\frac{2}{9}\right)$, а $\frac{27}{64}$ — несократимая.

Чтобы сложить Д. с общим знаменателем, надо сложить их числители и оставить тот же знаменатель: $\frac{a}{b}+\frac{c}{b}+\frac{d}{b}=\frac{a+c+d}{b}$. Чтобы сложить несколько Д. с разными знаменателями, надо предварительно привести их к общему знаменателю. Общим знаменателем является кратное всех знаменателей (удобнее всего наименьшее общее кратное). Числитель и знаменатель каждой Д. умножают на т. н. дополнительный множитель, равный общему знаменателю, делённому на знаменатель данной Д. Например,

$$\frac{1\overset{9}{)}}{2}+\frac{2\overset{6}{)}}{3}+\frac{1\overset{2}{)}}{9}=\frac{9}{18}+\frac{12}{18}+\frac{2}{18}=\frac{9+12+2}{18}=\frac{23}{18}$$

(здесь общий знаменатель 18, а дополнительные множители написаны сверху). Подобным же образом совершается вычитание Д.

Чтобы перемножить несколько Д., надо произведение числителей разделить на произведение знаменателей: $\frac{a}{b}\cdot\frac{c}{d}=\frac{ac}{bd}$. Определяя деление как действие, обратное умножению, получают следующее правило деления Д.: $\frac{a}{b}:\frac{c}{d}=\frac{ad}{bc}$.

Если числитель Д. меньше знаменателя, то Д. называется **правильной**, в противном случае — **неправильной**. Неправильная Д. может быть представлена в виде суммы целого числа и правильной Д. (**смешанного числа**). Для этого надо числитель разделить (с остатком) на знаменатель. Напр., $\frac{91}{17}=\frac{5\cdot17+6}{17}=5+\frac{6}{17}=5\frac{6}{17}$.

Это положение элементарной арифметики обобщается на любые действительные числа: действительное число x можно единственным образом представить в виде $x=n+d$, где n целое и $0\leq d<1$. Число n называется «целой частью x» и обозначается $[x]$. Число $d=x-[x]$ называется «дробной частью x».

Десятичной дробью (см.) называется Д., знаменатель к-рой есть степень 10. Такую Д. пишут без знаменателя; напр.,

$$\frac{5\,481\,475}{10000}=548{,}1475,\quad \frac{23}{1000}=0{,}023.$$

О **непрерывных** Д. см. *Непрерывные дроби*.

Историческая справка. Операции над Д. встречаются уже в египетском папирусе Ахмеса (между 2000 и 1700 до н. э.), где считаются допустимыми только Д. вида $\frac{1}{n}$ (аликвотные Д.), а потому ставится своеобразная «египетская» задача о представлении любой Д. суммой неравных между собой Д. вида $\frac{1}{n}$ (к последним, в виде исключения, присоединялась ещё Д. $\frac{2}{3}$). Напр., $\frac{7}{29}=\frac{1}{5}+\frac{1}{29}+\frac{1}{145}$.

В древневавилонских памятниках письменности встречаются т. н. «сексагезимальные Д.», т. е. Д., знаменатель к-рых есть степень 60, игравшие большую роль в античной арифметике; деление единицы на 60 и $3600=60^2$ частей сохранилось и до настоящего времени в делении часа или градуса на 60 минут $\left(\frac{1}{60}\right)$ и каждой минуты на 60 секунд. У древних индийцев, повидимому, впервые зародилось современное обозначение Д. (подробнее об этом см. в статье *Число*).

Формальное определение дробей. В теоретической арифметике под Д. $\frac{a}{b}$ понимается пара чисел (a, b), причём операции над этими парами подчинены следующим правилам (аксиомам):

I. $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$, если $ad=bc$,

II. $\frac{a}{b}\pm\frac{c}{d}=\frac{ad}{bd}\pm\frac{bc}{bd}=\frac{ad\pm bc}{bd}$,

III. $\frac{a}{b}\cdot\frac{c}{d}=\frac{ac}{bd}$,

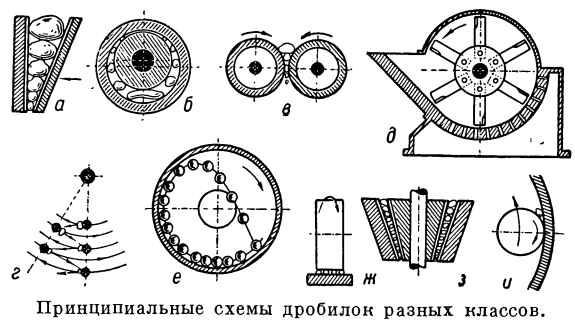
IV. $\frac{a}{b}:\frac{c}{d}=\frac{ad}{bc}$.

Подобное определение употребляется в современной абстрактной алгебре. Предварительно задаётся совокупность объектов, над к-рыми устанавливаются правила первых трёх арифметич. действий (см. *Кольцо* алгебраическое). Вводя пары элементов (a, b), предполагают, что все элементы, стоящие на вторых местах, образуют замкнутую относительно умножения систему, не содержащую нуля. В связи с тем, что умножение в кольце, вообще говоря, некоммутативно, аксиомы I—IV несколько усложняются и им не всегда можно удовлетворить. В том случае, когда всевозможные пары элементов кольца удовлетворяют аксиомам, эти пары образуют новое кольцо, называемое **кольцом отношений** исходного кольца. Если исходное кольцо — область целостности, то кольцо отношений — поле (см. *Поле* алгебраическое).

Лит.: Энциклопедия элементарной математики, под ред. П. С. Александрова [и др.], кн. 1— Арифметика, М.— Л., 1951. **История** Д.— **Выгодский** М. Я., Арифметика и алгебра в древнем мире, М.— Л., 1941. **Формальная теория** Д.— **Арнольд** И. В., Теоретическая арифметика, 2 изд., М., 1939.

ДРОБИ́ЛКА — машина для дробления и измельчения. Различные цели дробления и разнообразие свойств и размеров дробимого материала вызвали появление множества различающихся по принципу действия, конструкции и размерам Д. Дробление выгодно производить отдельными стадиями (приёмами), т. е. постепенно, на нескольких машинах. Почти ко всем Д. предъявляются следующие требования: наименьшее пылеобразование и минимальные потери материала, автоматич. разгрузка из Д. готового продукта, простое регулирование изменения степени измельчения, лёгкая смена изношенных дробящих частей, наличие устройства, предохраняющего от аварии в случае попадания в Д. твёрдого куска стали. Различают (хотя и не строго) Д. для крупного, среднего и мелкого дробления, в к-рых дробящие поверхности никогда не соприкасаются, и мельницы для мелкого дробления и измельчения, в к-рых дробящие поверхности или соприкасаются, или отделены одна от другой слоем дробимого материала переменной толщины.

Все Д. по типу процесса дробления и по основным механич. признакам можно разделить на 6 классов (см. рис.): 1) **Щековые** *а* с качающейся щекой, производящей раздавливание, иногда с истиранием



Принципиальные схемы дробилок разных классов.

(при периодич. нажатии). 2) **Конусные** (гирационные) *б* с эксцентрически расположенными круглыми дробящими частями (см. *Конусная дробилка*); сюда относятся и **грибовидные** Д. 3) **Валковые** *в* с круглыми вращающимися частями, производящими дробление непрерывным нажатием гладких валков, отчасти с истиранием, а при хрупких материалах (уголь, соль, кокс и др.)— с раскалыванием, для чего применяются зубчатые валки. 4) **Ударные** Д., наносящие удары движущимися частями Д.; сюда относятся: толчея (см. *Дробление*) с возвратно-поступательным движением песта по вертикали; *дезинтегратор* (см.) *г* и молотковая *д*, обе машины с вращающимися частями. 5) **Шаровые мельницы** *е*, дробящие ударом свободно падающих шаров, отчасти с истиранием, причём удары наносятся периодически. 6) **Мельницы** с вращающимися частями, производящими непрерывное истирание с раздавливанием; сюда относятся *бегуны* (см.) *ж*, кофейные *з*, центробежные и пружинные мельницы *и* и жернова с вертикальной или горизонтальной осью вращения. Чаще всего применяются Д. 1—3-го и 5-го классов; 1-го и 2-го — для крупного и среднего дробления, 3-го — для среднего и 5-го — для мелкого, включая измельчение; для последнего применяются также Д. классов 4-го и 6-го. Появились двухступенчатые Д., состоящие из комбинации двух Д. разных типов, напр. щековой и валковой, или одинаковых типов, но разных размеров.

Краткие данные о производительности Д. разных типов приведены в таблице:

Тип дробилки	Крупность питания (*мм*)	Крупность продукта (*мм*)	Производительность (*т*/час)
Щековая дробилка . .	до 400	60—125	20—65
» » . .	650—1100	100—300	300—500
Конусная » . .	30—350	10—55	13—250
» » . .	300—800	100—170	100—500
» » . .	до 1300	350	2000—3000
Валковая » . .	40—75	2—14	10—85
Зубчатые валки	до 1200	—	до 700
Дезинтегратор	—	0,2	0,4—30
»	—	0,2	0,5—90
»	—	1	1,5—180
Молотковая дробилка	100—300	13—45	6—200
» »	до 600	23—183	150—500

Лит. см. при ст. *Дробление.*

ДРОБИ́ЛКА ВАЛКО́ВАЯ (д р о б и л ь н ы е в а л к и) — машина для дробления различных материалов раздавливанием цилиндрич. валками. См. *Валковая дробилка.*

ДРОБИ́ЛЬНО-СОРТИРО́ВОЧНАЯ УСТАНО́ВКА — устройство для дробления и сортировки (грохочения) по крупности полезных ископаемых, шлаков и других материалов. Д.-с. у. является первичным цехом многих горных предприятий, особенно рудо- и углеобогатительных. Д.-с.у. тесно связана с последующими обогатительными цехами, от производительности к-рых зависит её схема и тип оборудования. На рудообогатительных фабриках Д.-с.у. принимает руду крупностью 250—500 *мм*. После предварительного грохочения крупные куски поступают в первичное дробление. В СССР на крупных металлургических заводах поставлены для первичного дробления дробилки — щековые (размером 1500×2200 *мм*) или конусные (с шириной зева 1500 *мм*). Очень часто требуется ещё измельчение в шаровых мельницах для получения отдельных сортов (классов) по крупности, предназначенных для обогащения. Значительно проще и меньше по размерам оборудование Д.-с. у. на углеобогатительных фабриках (углемойках), где обычно поступающие на фабрику куски не превосходят 75—100 *мм*. Поэтому здесь для первичного дробления применяют зубчатые дробилки, а для вторичного — молотковые дробилки или дезинтеграторы. При чистом угле ограничиваются грохочением его на сорта по крупности; тогда Д.-с. у. называется с о р т и р о в к о й.

Д.-с. у. получили распространение как самостоятельные щебёночные заводы по переработке горных пород на *щебень*, *гравий* (см.) и т. п. Исходный материал в Д.-с.у. проходит процесс дробления и грохочения, затем готовые фракции щебня подаются на хранение в бункеры или склады, откуда они отпускаются потребителю. Оборудование Д.-с.у. состоит из дробилок, грохотов, машин и аппаратов для транспорта сыпучих материалов (внутризаводской транспорт). При сильном загрязнении материала производится его промывка (см. *Гравиемойка*). Для первичного дробления в Д.-с.у. применяется щековая дробилка, очень редко — конусная, для вторичного — щековая, конусная или валковая; грохоты применяются плоские, преимущественно вибрационного типа, очень редко — барабанные. Различают Д.-с.у. вертикального расположения, горизонтального и ступенчатого. При вертикальном расположении обрабатываемый материал движется сверху вниз самотёком; при этом требуется меньшая площадь, но здание Д.-с.у. получается высоким, дорогим и легко подверженным опасным вибрациям при работе машин. При горизонтальном расположении Д.-с.у. требуется большой участок земли, усложняется внутризаводской транспорт. Ступенчатое расположение Д.-с.у. соединяет в себе свойства обеих предыдущих схем.

На рис. 1 показана схема Д.-с.у. ступенчатого расположения. Здание Д.-с.у. состоит из трёх отдельных корпусов: *A* — для первичного дробления, *B* — для вторичного дробления и *C* — сортировки, т. е. установки для грохочения, хранения и выдачи готовой продукции. Корпус *C* построен по вертикальному принципу расположения, когда весь материал движется самотёком сверху вниз, через грохот и бункеры прямо в ж.-д. вагоны; корпуса *B* и *C* связаны галлереей. В последнее время получили большое распространение простые, лёгкие и дешёвые передвижные Д.-с. у. на колёсном ходу, рациональные при разработке карьеров с небольшими запасами каменной породы. Передвижные Д.-с. у. легко перебрасываются с места на место ближе к потребителю, что упрощает и удешевляет транспортировку щебня. Передвижная Д.-с.у. конструкции 1950 (Д-243) показана на рис. 2; производительность её 6—8 *м*³/час (25 тыс.—35 тыс. *м*³/год). Более сложные Д.-с.у. производительностью 20 *м*³/час (80 тыс. *м*³/год) устанавливаются на две отдельные тележки (СМ—8—9). Д.-с.у. с производительностью 50 тыс.— 100 тыс. *м*³/год выпускаются часто в виде полустационарных установок, допускающих лёгкую разборку и пере-

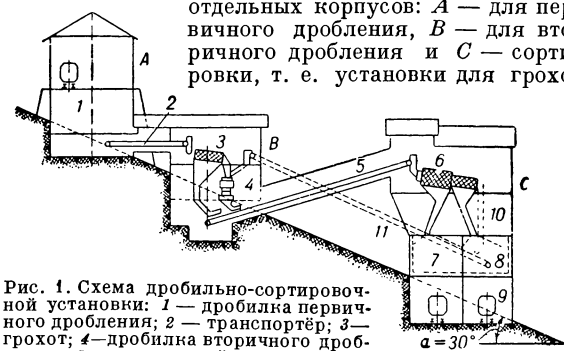


Рис. 1. Схема дробильно-сортировочной установки: *1* — дробилка первичного дробления; *2* — транспортёр; *3* — грохот; *4* — дробилка вторичного дробления; *5* — транспортёр; *6* — грохот; *7*, *8* — бункеры; *9* — железнодорожные вагоны; *10* — лоток для спуска крупного сорта; *11* — транспортёр.

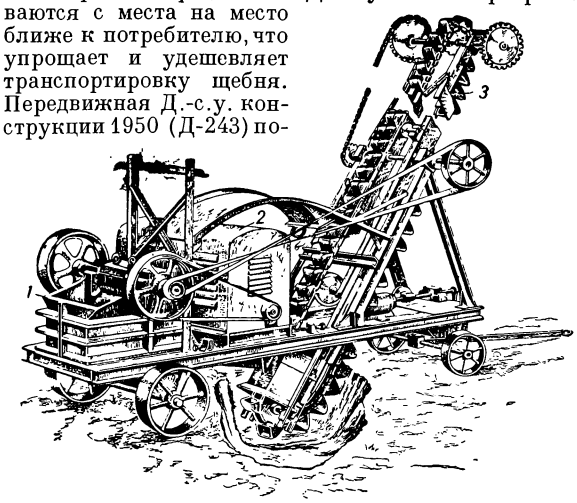


Рис. 2. Передвижная дробильно-сортировочная установка: *1* — щековая дробилка; *2* — двигатель, *3* — ковшовый элеватор.

возку на новое место работы при сравнительно лёгкой сборке и быстром пуске.

Лит.: Анохин А. И., Дорожностроительные машины, ч. 1—2, М., 1949; Полосин-Никитин С. М., Механизация дорожных и мостовых работ, М., 1950 (имеется библиография); Строительные машины, ч. 2, М., 1949; Ортин М. Ф., Механическое обогащение руд, 2 изд., Свердловск — М., 1937.

ДРОБЛЕ́НИЕ — процесс разделения твёрдого куска на отдельные части, при к-ром механически преодолеваются силы сцепления между частицами и образуются новые поверхности. Методы Д. следующие: раздавливание (рис. 1,*а*), раскалывание (рис. 1,*б*), истирание (рис. 1,*в*)

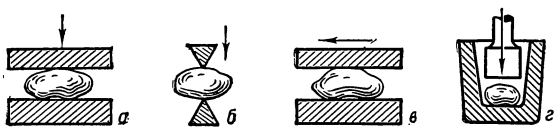


Рис. 1.

и удар (рис. 1,*г*) или же различные комбинации их, напр. удар с истиранием. При твёрдых сухих кусках рационально раздавливание, при влажных или очень вязких — раздавливание с истиранием; при хрупких — лучше раскалывание или удар, что даёт наименьшее количество пыли. Мелкое Д. чаще мокрое; при нём необходимо истирание (или удар). Д. широко применяется в горной, строительной, дорожной, химической, пищевой и других отраслях промышленности. Процесс Д. обычно соединяется с предварительным грохочением, когда весь исходный материал *1* сначала поступает на грохот *B* (рис. 2, *а*), а в дробилку *A* идут лишь крупные куски *2*; провалившиеся вниз мелкие куски *3* уходят далее, минуя дробилку *A*. По крупности исходного материала и продукта различают Д. крупное, среднее и мелкое (см. *Измельчение*). Существует открытый (рис. 2,*а*) и замкнутый (рис. 2,*б*) циклы Д. При открытом цикле Д. весь продукт *4* из дробилки идёт далее в обработку; при замкнутом — весь продукт *2* из дробилки *A* поступает на грохот *B*, недостаточно раздроблённые куски *3* вновь направляются в дробилку *A*, а мелкие *4* уходят вниз. При замкнутом цикле Д. улучшается качество продукта (большая равномерность размеров кусков), снижается расход энергии и износ частей дробилки.

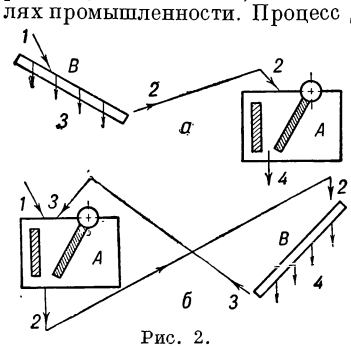


Рис. 2.

Процесс Д. отличается сложностью и зависит от формы и расположения кусков при Д., их влажности и т. п. Современная теория Д. вынуждена принимать ряд упрощающих допущений или гипотез. Имеются две основные гипотезы Д.: поверхностная, по к-рой работа Д. прямо пропорциональна величине образовавшейся при Д. поверхности, и объёмная, предложенная В. Л. Кирпичёвым (в 1874), по к-рой работа Д. прямо пропорциональна объёму V дробимого куска.

$$A = \frac{\sigma^2 V}{2E},$$

где A — работа Д. На базе поверхностной гипотезы пока еще не удалось создать теорию Д., пригодную для практич. применения; огромные трудности представляет также измерение поверхности мелких кусков. На базе объёмной гипотезы Кирпичёва, где величины разрушающих напряжений σ^2 и модулей упругости E хорошо известны, советскими учёными создана, хотя и приближённая, но практически применимая теория, освещающая механику процесса Д. в машинах разных типов, позволяющая определять расчётным путём основные параметры проектируемой дробилки — мощность двигателя, наивыгоднейшую скорость, производительность, наибольшие усилия и т. п.

Советской промышленностью выпускаются разнообразные *дробилки* (см.) для всех видов крупного, среднего и мелкого Д., включая измельчение.

Лит.: Кирпичев В. Л., Собрание сочинений, т. 1, П., 1917; Ясюкевич С. М., Обогащение руд, М., 1947; Левенсон Л. Б., Прейгерзон Г. И., Дробление и грохочение полезных ископаемых, М., 1940; Ортин М. Ф., Механическое обогащение руд, 2 изд., Свердловск — М., 1937; Левенсон Л. Б., Машины для обогащения полезных ископаемых, их теория, расчет и проектирование, М.— Л., 1933; Справочник по обогащению полезных ископаемых, пер. с англ., т. 2, М., 1950.

ДРОБЛЕ́НИЕ (сегментация яйца) — ряд последовательных делений яйца, в результате к-рых оно разделяется на всё более мелкие клетки — бластомеры. Процесс Д. представляет собой начальный период зародышевого развития всех многоклеточных животных организмов и обычно начинается непосредственно после оплодотворения. Постепенно количество бластомеров увеличивается, причём размер их непрерывно уменьшается, так как Д. обычно не сопровождается ростом, и зародыш на этих стадиях сохраняет исходные размеры яйца. В результате Д. образуется многоклеточный зародыш с эпителиальной стенкой — стадия *бластулы* (см.), чем и заканчивается период Д. Иногда перед стадией бластулы различают ещё стадию *морулы* (см.), на к-рой зародыш представляет собой скопление многих клеток без ясно обособившейся внутри него полости.

У разных животных организмов Д. происходит различным способом, в зависимости от условий развития, строения яйца, в частности от количества и распределения в нём желтка. Д. бывает полным (более или менее равномерным) и частичным (дискоидальным и поверхностным). Яйца, в к-рых желтка сравнительно мало и он равномерно распределён в протоплазме, проходят полное и равномерное Д. Чаще, однако, желток распределён в протоплазме яйца неравномерно, и область, содержащая больше желтка, делится медленнее, чем бедная желтком, — полное, неравномерное Д., или совсем не делится — частичное Д. Яйца, претерпевающие полное Д., называются *голобластическими яйцами* (см.), частичное Д.— *меробластическими яйцами* (см.). К голобластическим относятся как яйца с небольшим количеством сравнительно равномерно распределённого желтка — гомолецитальные, или изолецитальные яйца (напр., яйца ланцетника, нек-рых кишечнополостных, голотурий), так и часть *телолецитальных яиц* (см.), т. е. яиц, в к-рых концентрация желтка возрастает в направлении от анимального полюса яйца к вегетативному (напр., яйца большинства земноводных); такие телолецитальные яйца претерпевают полное, но неравномерное Д.; в анимальной части этих яиц Д. идёт быстрее и образуется большее число более мелких бластомеров, чем в вегетативной части (мелкие бластомеры называются микромерами, средние — мезомерами, а крупные — макромерами).

К меробластическим яйцам относится часть телолецитальных яиц с большим количеством желтка и

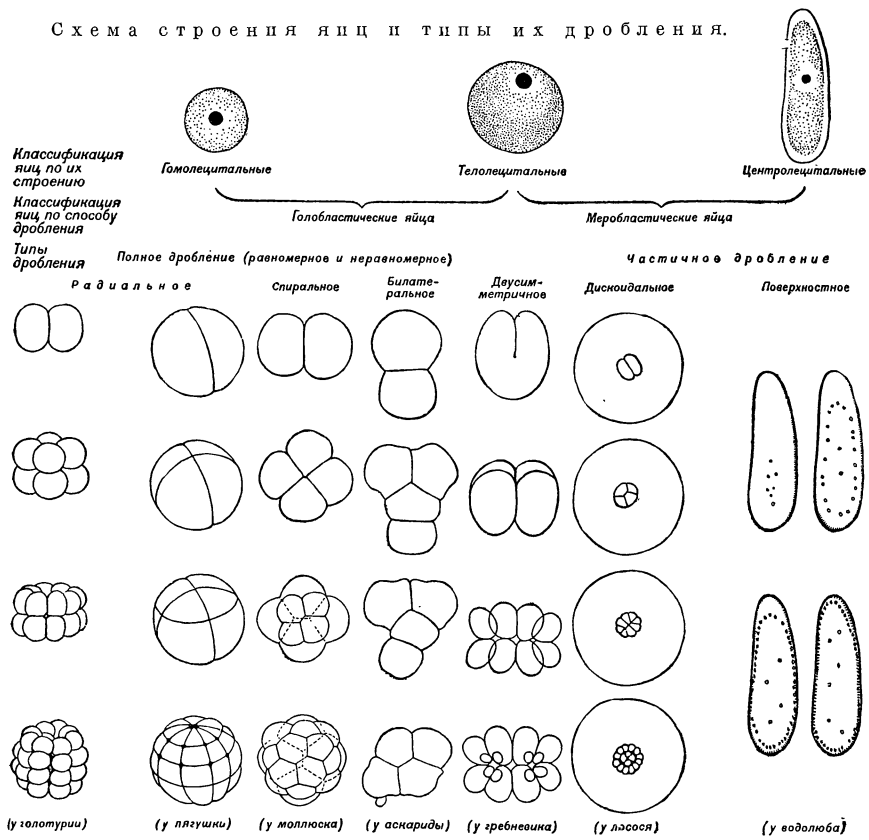
центролецитальные яйца (см.). В таких телолецитальных яйцах делится только бедная желтком анимальная часть яйца, к-рая последовательно разделяется на 2, 4 и большее количество бластомеров, образующих диск клеток на поверхности недробящегося желтка,— дискоидальное Д. Оно характерно для яиц акуловых и костистых рыб, птиц, пресмыкающихся и яйцекладущих млекопитающих. В результате дискоидального Д. образуется дискобластула, одна стенка к-рой образована слоем клеток (бластодерма), а другая — нижняя — недробящимся желтком. Частичное Д. характерно также и для центролецитальных яиц многих членистоногих. В этих яйцах ядро помещается в центре яйца, окружённое очень небольшим слоем свободной от желтка протоплазмы, к-рая соединяется с поверхностным слоем протоплазмы мостиками, проходящими через желток. После оплодотворения ядро, находясь еще в центре яйца, начинает делиться, причём деления его вначале не сопровождаются делением протоплазмы. После нескольких последовательных делений ядра с окружающей их протоплазмой по протоплазматическим мостикам выходят в поверхностный слой, к-рый после этого разделяется на много клеток, причём вокруг каждого ядра возникает отдельная клетка. В результате образуется зародыш, стенка к-рого состоит из одного слоя клеток (бластодермы), а вся центральная часть занята неразделившимся желтком; такой зародыш называется перибластулой, а Д.— поверхностным, или синцитиальным. Известны случаи (у сосальщиков и ленточных червей), когда желток расположен вне яйца, под яйцевой оболочкой. В этом случае происходит неправильное, хаотическое Д., при к-ром бластомеры различным образом распределяются вокруг желтка.

На характер Д. влияют и свойства протоплазмы яйца, определяющие положение веретён деления, а тем самым и положение бластомеров относительно друг друга, поскольку плоскость Д. проходит всегда перпендикулярно к оси веретена. По признаку относительного положения бластомеров при полном Д. различают радиальное, спиральное, билатеральное и двусимметричное Д. При радиальном Д. бластомеры всегда располагаются или рядом друг с другом, или один над другим, благодаря чему любая плоскость, которую можно провести через анимально-вегетативную ось яйца, является плоскостью симметрии. Первые две борозды проходят обычно меридионально, а 3-я — экваториально; затем некоторое время происходит чередование меридиональных и экваториальных делений. Горизонтальные ряды бластомеров называются квартетами, а вертикальные — квадратами. Радиальное Д. имеется у многих кишечнополостных, иглокожих, на начальных стадиях зародышевого развития — у земноводных, осетровых рыб и др. В результате радиального Д. образуется бластула с полостью — целобластула. При спиральном Д. бластомеры располагаются не друг над другом, как при радиальном Д., а верхние — в промежутках между нижними. На последовательных стадиях Д. происходит чередование смещения бластомеров верхнего яруса относительно нижнего то вправо, то влево, отсюда название «спиральное Д.». Оно характерно для большинства моллюсков и кольчецов, немертин и др. При спиральном Д. зародыш на стадии бластулы не имеет полости и называется стерробластулой.

При билатеральном Д. деления проходят таким образом, что имеется только одна плоскость, относительно к-рой бластомеры располагаются симметрично. Оно свойственно круглым червям, асцидиям. Двусимметричное Д. происходит чрезвычайно редко и характеризуется наличием двух плоскостей симметрии (гребневики).

Несмотря на то, что тот или иной тип Д. обычно присущ большинству представителей данного класса животных, тем не менее в пределах класса наблюдаются разные способы Д. Так, яйца большинства моллюсков претерпевают полное спиральное Д., а яйца головоногих моллюсков — дискоидальное; среди земноводных, для большинства к-рых свойственно полное неравномерное Д., у гимнофионов имеется дискоидальное Д., и т. д.

Схема строения яиц и типы их дробления.



У млекопитающих происходит как дискоидальное Д. (однопроходные), так и полное Д., свойственное всем высшим млекопитающим. Однако полное Д. у них по ряду признаков приближается к дискоидальному, от к-рого оно исторически произошло; так же как и при дискоидальном Д., обособляются зародышевый диск и внезародышевая часть. У высших млекопитающих животных в результате полного Д. образуется бластодермич. пузырёк; часть его стенки, представляющая плотное скопление клеток, образует зародышевый диск, остальная часть превращается в *зародышевые оболочки* (см.). У человека в результате полного Д. образуются два прилегающих друг к другу пузырька (амнион и желточный мешок). Область их соприкосновения представляет зародышевый щиток, из к-рого и образуется сам зародыш. Следовательно, и в пределах каждого типа Д. имеются существенные отличия, а также переходные формы, сближающие между собой разные типы Д.

Д. тесно связано с условиями, в к-рых развиваются яйца. При различных температурах Д. происходит с разной скоростью. У нек-рых животных определённые внешние условия побуждают к Д. оплодотворённые яйца (напр., зимующие яйца многих насекомых) или даже неоплодотворённые яйца. В последнем случае происходит Д. неоплодотворённого яйца — *партеногенез* (см.).

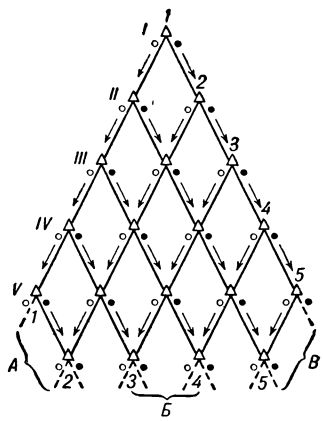
В процессе Д. разделяются как ядра, так и протоплазмы; различные части протоплазмы распределяются при Д. неравномерно между бластомерами, причём качественные различия в протоплазме у разных животных возникают на разных стадиях развития яйца. Чем раньше наступает *дифференцировка* (см.) протоплазмы, тем резче выявляются различия в свойствах первых бластомеров. При искусственном разделении их у одних животных каждый из двух первых бластомеров образует целый зародыш, а у других они образуют только части зародыша. На этом основании различали мозаичные и регуляционные яйца. Однако такое разделение неправильно, т. к. между яйцами разных типов существуют переходные формы, к-рые нельзя отнести ни к тем, ни к другим, а также и потому, что одно и то же яйцо в неодинаковых условиях опыта, в частности разделённое в разных направлениях, может вести себя различно. Несомненно, однако, что в яйцах разных животных к началу Д. протоплазма достигает разной степени дифференцировки. Наиболее ранняя дифференцировка характерна для яиц со спиральным, билатеральным и отчасти поверхностным Д. Некоторая степень дифференцировки и качественное своеобразие частей протоплазмы к началу Д. имеются во всех яйцах. См. *Зародышевое развитие*.

Лит.: Иванов П. П., Руководство по общей и сравнительной эмбриологии, Л., 1945.

ДРО́БНАЯ ВАЛЕ́НТНОСТЬ (от лат. valentia — сила) (частичная или парциальная валентность) — понятие в химии, возникшее после того как стали известны соединения, в к-рых нарушалось классическое правило о строгой целочисленной ограниченности валентности элементов. Характерным примером Д. в. являются соединения с т. н. *водородной связью* (см.), многочисленные *комплексные соединения* и *молекулярные соединения* (см.). См. также *Типе теория*.

ДРО́БНАЯ КРИСТАЛЛИЗА́ЦИЯ — способ очистки и разделения веществ, основанный на повторной кристаллизации их из растворов при малом различии растворимостей разделяемых веществ. Д. к., впервые введённая Д. И. Менделеевым в 1873, часто применяется для разделения солей сходных по химич. свойствам элементов, напр. солей редкоземельных элементов (ниобия и тантала, циркония и гафния), для извлечения ничтожных количеств солей радия из смеси их с относительно большим количеством солей бария.

Д. к. обычно требует большого числа (иногда сотен и тысяч) операций. Поэтому ход её фиксируется тщательно составляемой схемой, отражающей отдельные моменты длительно идущей работы. Напр., для разделения редкоземельных элементов смесь их солей переводят в смесь двойных азотнокислых солей общего состава: $2R(NO_3)_3 \cdot 3Mg(NO_3)_2 \cdot 24H_2O$, где R — редкоземельные элементы. Эти соли, в порядке увеличивающейся растворимости, располагаются в ряд: La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Yttr (Yttr — элементы иттриевой подгруппы Dy, Y, Ho, Er, Tu, Yb, Lu). Раствор двойных солей упаривают до тех пор, пока взятая стеклянной палочкой капля раствора не начнёт застывать в кристаллич. кашицу. Ход Д. к. показан на схеме (см. рисунок).



По охлаждении раствора (на рис. этот раствор обозначен треугольником I/1) на дно чаши оседают кристаллы (на рис. чёрный кружок), сверху покрытые маточным раствором (на рис. светлый кружок). Маточный раствор сливают во 2-ю чашу, а кристаллы растворяют в воде; таким образом получают 2 фракции второй серии: II/1 и II/2 (серии обозначают римскими цифрами и ставят в числителе, а фракции — арабскими цифрами и ставят в знаменателе). Растворы II/1 и II/2 упаривают, охлаждают и разделяют, как указано выше. Кристаллы, отделённые после упаривания растворов I/1, II/2, III/3 и т. д., растворяют в воде, а кристаллы, отделённые после упаривания растворов II/1, III/1, III/2, IV/1 и т. д., соответственно — в маточных растворах II/2, III/2, III/3, IV/2 и т. д. Число фракций постепенно увеличивается, количество материала в отдельных фракциях, особенно в крайних, всё уменьшается. Когда материала в них станет очень мало, крайние фракции объединяют с соседними и продолжают фракционирование. Наиболее растворимые соли (Nd, Sm и пр.) постепенно сдвигаются в одну сторону по схеме, наименее растворимые (La, Ce) — в другую, а средние (Pr) распределяются в середине серии. По мере того как материал фракций приобретает достаточную чистоту, их выводят из серии кристаллизации.

Несмотря на то, что метод Д. к. и метод *дробного осаждения* (см.), являющийся частным случаем Д. к., при разделении плохо растворимых веществ весьма длительны, оба они и в настоящее время имеют большое применение для разделения сходных элементов.

Лит.: Рябчиков Д. И. и Терентьева Е. А., Способы разделения редкоземельных элементов, «Успехи химии», 1947, т. 16, вып. 4; Иост Д. М. [и др.], Редкоземельные элементы и их соединения, пер. с англ., М., 1949.

ДРО́БНАЯ ПЕРЕГО́НКА (фракционная перегонка) — разделение жидкостей сложного состава на фракции, т. е. части, кипящие в заданном интервале температур. Д. п. заключается в испарении жидкости при помощи подводимого тепла и последующей конденсации паров в определённом интервале температур кипения. Конденсируя пары каждой фракции в холодильнике и собирая конденсаты в отдельные приёмники, получают жидкость, отличающуюся как от исходной жидкости, так и от последующих фракций наибольшим содер-

жанием легколетучих веществ, тогда как последующие фракции будут ими более бедны. В результате Д. п. можно всю жидкость, взятую для перегонки, разделить на несколько фракций, отличающихся друг от друга температурами кипения, а следовательно, и химич. составом. Каждую из полученных фракций можно подвергнуть повторной Д. п. в более узком интервале температур кипения и получить более узкие (более чистые) фракции. Таким многократным разделением исходной жидкости с помощью Д. п. можно добиться, что отдельные фракции будут содержать не смесь веществ, а отдельные чистые вещества или смесь с наибольшим содержанием к.-л. определённого вещества. Д. п. широко применяется в лабораторной практике, в различных химических производствах и особенно в нефтеперерабатывающей промышленности. При разгонке нефти получают фракции: бензиновую, керосиновую и другие, и остаток перегнанной нефти — мазут.

Д. п. в промышленности осуществляется на перегонных установках — кубовых или трубчатых, оборудованных ректификационными колоннами (см. *Ректификация*, *Ректификационные колонны*).

Лит.: Касаткин А. Г., Основные процессы и аппараты химической технологии, 5 изд., М.— Л., 1950; Пархоменко В. Е., Переработка нефти, 2 изд., М.— Л., 1948; Гаттерман Л. и Виланд Г., Практические работы по органической химии, пер. с нем., 5 изд., М.— Л., 1948.

ДРО́БНОЕ ОСАЖДЕ́НИЕ (фракционированное, фракционное осаждение)— химическое осаждение, при к-ром получаемый осадок из раствора выпадает не сразу, а постепенно, отдельными порциями (фракциями). Д. о. обычно производится путём постепенного добавления осадителя к обрабатываемому раствору. От Д. о. отличают *дробную кристаллизацию* (см.). Д. о. применяют для разделения и очищения веществ, мало различающихся друг от друга по своей растворимости и при обычном осаждении одновременно выпадающих в осадок. Дробным осаждением можно добиться, что в первых порциях осадка будет преимущественно находиться одно из веществ, а остаточный раствор будет обогащаться другим. Классич. примером Д. о. служит процесс, использованный М. Кюри-Склодовской наряду с дробной кристаллизацией, при открытии и выделении радия. При добавлении спирта к раствору, содержащему смесь хлоридов радия и бария, оба хлорида выпадают в осадок в силу их меньшей растворимости в спирте, чем в воде. Однако, при известных соотношениях радия и бария, осадок, выпадающий при добавлении первой порции спирта, содержит относительно больше хлорида радия, чем хлорида бария, по сравнению с их содержанием в начальном растворе. В остаточном растворе наблюдается обратное соотношение. Повторяя Д. о. спиртом с осадком (после перевода его в раствор) и с раствором (после его сгущения упариванием), получают вновь уже два обогащённых радием осадка и два обеднённых им раствора. Продолжая операцию с использованием в определённой последовательности (т. е. применяя дробную кристаллизацию) промежуточных осадков и растворов, получают в итоге богатый радием осадок и почти не содержащий радия раствор. По методу В. Г. Хлопина при Д. о. хлоридов радия и бария вместо спирта можно пользоваться крепкой соляной кислотой.

Особенно часто применяется метод Д. о. при изучении и анализе очень близких по химич. свойствам элементов редких земель. Малое различие в растворимости их соединений делало Д. о. до последнего времени почти единственным методом, приводившим к сколько-нибудь удовлетворительному их разделению.

Д. о., тесно связанное с условиями равновесия в системах, выделяющих осадки, может быть исследовано и объяснено при помощи физико-химич. анализа Н. С. Курнакова. Названный метод позволяет установить и предвидеть состав твёрдой фазы при заданных условиях опыта. Для более простых случаев условия разделения веществ методом Д. о. удовлетворительно объясняются на основе *произведения растворимости* (см.). Пользуясь последним понятием, можно показать, что возможность разделения двух веществ методом Д. о. зависит: 1) от отношения их концентраций в начальном растворе и 2) от отношения соответственных произведений растворимости. Во многих случаях разделение может быть очень несовершенным, а в других и невозможным.

Недостатком Д. о. как метода разделения веществ является загрязнение выделяющихся осадков вследствие *соосаждения* (см.). Кроме того, многократное повторение операций осаждения, растворения, упаривания делает метод Д. о. слишком медленным, не удовлетворяющим современным производственным, а особенно аналитич. требованиям. В связи с названными недостатками Д. о. применяется лишь в тех случаях, когда отсутствуют другие, более совершенные методы.

Лит.: Менделеев Д. И., Основы химии, т. 2, 13 изд., М.— Л., 1947; Кольтгоф И. М. и Сендел Е. Б., Количественный анализ, пер. с англ., 3 изд., М.—Л., 1948.

ДРО́БНО-ЛИНЕ́ЙНАЯ ФУ́НКЦИЯ — функция вида $y=\frac{ax+b}{cx+d}$, т. е. частное двух линейных функций. Д.-л. ф.— простейшая среди *рациональных функций* (см.). При $ad-bc=0$ она сводится к тождественной постоянной; если $ad-bc\neq 0$, но $c=0$, то Д.-л. ф. сводится к целой линейной функции $y=ax+\beta$. Таким образом, интерес представляет лишь случай, когда $ad-bc\neq 0$ и $c\neq 0$; графиком Д.-л. ф. является тогда равнобочная *гипербола* (см.).

Если x принимает произвольные комплексные значения (a, b, c и d — фиксированные комплексные числа), то Д.-л. ф. осуществляет взаимно-однозначное и *конформное отображение* (см.) комплексной плоскости (пополненной точкой ∞) на себя, называемое дробно-линейным отображением (это единственная аналитич. функция, обладающая указанным свойством). Д.-л.ф. характеризуется также тем свойством, что она переводит прямые и окружности, лежащие в комплексной плоскости, снова в прямые и окружности. Всякое конформное отображение внутренности круга на себя осуществляется с помощью Д.-л.ф. Двойное отношение четырёх точек $\frac{x_4-x_1}{x_4-x_2}:\frac{x_3-x_1}{x_3-x_2}$ является инвариантом Д.-л.ф. Иными словами, если Д.-л.ф. переводит x_1 в y_1, x_2 в y_2, x_3 в y_3 и x_4 в y_4, то

$$\frac{y_4-y_1}{y_4-y_2}:\frac{y_3-y_1}{y_3-y_2}=\frac{x_4-x_1}{x_4-x_2}:\frac{x_3-x_1}{x_3-x_2}.$$

Лит.: Привалов И. И., Введение в теорию функций комплексного переменного, 8 изд., М.— Л., 1948; Маркушевич А. И., Теория аналитических функций, М.— Л., 1950.

ДРО́БНЫЕ ЧИ́СЛА — нецелые числа, см. *Дроби*.

ДРО́БНЫЙ АНА́ЛИЗ — метод неорганического качественного анализа (см. *Аналитическая химия*), позволяющий при помощи специфичной, характерной реакции открывать в небольших объёмах растворов любой из ионов в присутствии других ионов.

Д. а. был создан в результате дальнейшего развития *капельного анализа* (см.) трудами советского аналитика Н. А. Тананаева и других советских аналитиков. В отличие от капельного анализа, проводимого на поверхности фильтровальной бумаги или на часовом стекле, Д. а. осуществляется в пробирках с небольшими объёмами растворов (0,5—3 *мл*), он не требует применения длительных операций систематич. хода качественного анализа, исключает применение в качестве основного реактива ядовитого сероводорода и ограничивается небольшими количествами исследуемых веществ и реактивов; время для открытия одного вида ионов не превышает 5—10 мин. Преимущества Д. а. особенно проявляются в случае качественного определения небольшого числа различных ионов в их смеси.

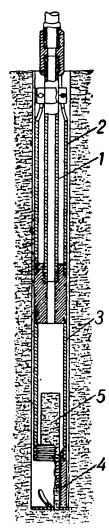
Д. а. основан на углублённом изучении характерных реакций неорганич. ионов и условий, определяющих направление этих реакций. Поэтому в Д. а. большое значение имеет предварительное определение кислотности испытуемого раствора, а при анализе катионов — химич. состава анионов (хлорид-, сульфат-, нитрат-ион и т. д.). В дальнейшем производят отделение, специально разработанными реакциями, определяемого иона от остальных ионов, мешающих его открытию, и осуществляют характерную реакцию на данный ион. Напр., для открытия иона хрома к 2—3 *мл* исследуемого раствора прибавляют раствор щёлочи до появления мути, отделяя т. о. мешающие ионы, затем всыпают в раствор 0,2 *г* порошка персульфата аммония, прибавляют 2—3 капли раствора любой соли двухвалентного марганца и кипятят 1 мин., затем фильтруют; в присутствии хрома раствор окрашивается в жёлтый цвет. Для контроля параллельно производят несколько вариантов дробного открытия искомого иона.

В систематическом Д. а. катионов применяют в качестве реактива цинк, разделяющий катионы на 2 группы, что незначительно увеличивает продолжительность анализа, но облегчает последующее применение дробных реакций для открытия отдельных ионов.

Лит.: Тананаев Н. А., Дробный анализ. Качественные реакции и анализ неорганических соединений дробным методом, М.— Л., 1950.

ДРОБОВИ́К — 1) Старинное название полевых гаубиц калибром до 100 *мм*, стрелявших мелким камнем, кусочками железа и т. п. «дробом». В нек-рых гаубицах-дробовиках ствол в дульной части был несколько расширен (раструб). Гаубицы-дробовики существовали в русской артиллерии в 15—16 вв. 2) Гладкоствольное ружьё, стреляющее дробью. См. *Ружьё охотничье.*

ДРОБОВО́Е БУРЕ́НИЕ — вид вращательного колонкового бурения с применением дроби в качестве истирающего материала. Употребляется чугунная дробь диаметром 1,25—5,5 *мм*, определённой твёрдости и вязкости. Дробь подаётся (см. рис.) под дробовую коронку *4* через буровые штанги *1* с помощью дробопитателя или через сальник. Дробовая коронка служит непосредственно для работы закалённой буровой дробью по забою, имеет пазы, а внизу гладкий торец и вертикальный или наклонный прорез. По пазам, а затем через прорез коронки дробь под влиянием собственного веса и струи промывочной жидкости поступает под торец коронки, где под действием вращения бурового инструмента, а также его веса раскалывается на остроугольные кусочки. Эти кусочки совместно с целыми дробинками, перекатываясь и волочась с помощью коронки по забою, разрушают последний и обуривают керн и стенки скважины. После срыва керна *5* штанги и колонковый набор с оторванным столбиком породы поднимаются; керн извлекается из колонковой трубы *2, 3*, дробовая коронка заменяется, снаряд вновь опускается в скважину, и бурение возобновляется. Разрушенная горная порода (шлам) во время бурения выносится на поверхность в виде очень мелких кусочков струёй промывочной жидкости по кольцевому зазору между буровыми штангами и стенками скважины. Для Д. б., кроме вышки, буровых штанг и обсадных труб, требуются дробовая коронка *4*, дробопитатель, мерки для засыпки дроби, переходник для забурки новым диаметром, шприц для промывки шламовых труб, применяемых в обычном колонковом бурении, и сальник. Преимущества Д. б. перед алмазным и перед бурением твёрдыми сплавами: небольшая стоимость истирающего материала, замена дорогостоящего алмаза дешёвой чугунной дробью. Недостатком Д. б. является меньшая скорость бурения при проходке в крепких и очень крепких породах по сравнению с алмазным бурением, большой износ бурового оборудования, меньший процент выхода образцов породы по сравнению с алмазно-суррогатным бурением при одном и том же диаметре бурения и пр. Кроме разведки недр, Д. б. иногда применяется для проходки шахтных стволов небольшого диаметра в изверженных породах.



Лит.: Воздвиженский Б. И. [и др.], Справочник разведчика полезных ископаемых, ч. 1, 2 изд., М.—Л., 1946.

ДРОБОВО́Й ЭФФЕ́КТ — беспорядочные колебания (флюктуации) электрич. тока в вакуумной лампе, обусловленные дискретным строением электричества. Электроны, беспорядочно вылетающие из накалённого катода электронной лампы, вызывают нерегулярные колебания величины тока, проходящего через лампу. В силу этого возникают флюктуации напряжения в электрич. цепи, присоединённой к лампе. Эти флюктуации представляют собой беспорядочные колебания, называемые шумами Д. э. Среднее значение квадрата флюктуации напряжения пропорционально заряду электрона и средней величине тока. Спектр Д. э. содержит колебания всех частот с одинаковым (за исключением очень высоких частот) средним квадратичным значением амплитуд. Д. э. уменьшается при увеличении пространственного заряда в лампе. Шумы, обусловленные Д. э., являются одним из факторов, ограничивающих чувствительность радиоприёмных устройств. Измерение флюктуаций напряжения, возникающих вследствие Д. э., лежит в основе одного из способов определения заряда электрона. Д. э. используется в шумовых диодах, применяемых для измерений чувствительности радиоприёмных устройств (см. *Чувствительность радиоприёмника*).

Лит.: Грановский В. Л., Электрические флюктуации, М.— Л., 1936; Гольдман С., Гармонический анализ, модуляция и шумы, пер. с англ., М., 1951 (стр. 202—388).

ДРОБОТЬКО́, Виктор Григорьевич (р. 1885)— советский микробиолог, действительный член Академии наук Украинской ССР (с 1948), директор Ин-та микробиологии Академии наук УССР. Окончил медицинский факультет Киевского ун-та в 1913. В 1914—25 — земский врач на Полтавщине, в 1925—1931 — ассистент Киевского бактериологического ин-та. С 1931 работает в Ин-те микробиологии Академии наук УССР. Основные работы Д. посвящены вопросам микробиологии риносклеромы, кишечных инфекций, пищевых отравлений, туберкулёза, бактериофагии, изменчивости бактерий и химиотерапии инфекционных болезней. Им совместно с сотрудниками выяснена этиология неизвестного ранее заболевания лошадей и людей — стахиоботриотоксикоза, и разработаны методы борьбы с ним [«Новое грибковое заболевание лошадей и людей» (стахио-

ботриотоксикоз), 1949]. Д. работает также в области изучения антибиотиков из высших растений. Награждён орденами Ленина и Трудового Красного Знамени и медалью.

ДРО́БЫШЕВ, Фёдор Васильевич (р. 1894) — советский фотограмметрист, изобретатель ряда аэрофототопографических приборов, профессор Московского ин-та инженеров геодезии, аэрофотосъёмки и картографии. Д.— один из авторов дифференцированного метода стереотопографической съёмки, широко применяющегося для картографирования территории СССР. Им изобретены топографические и прецизионные стереометры, позволяющие с большой точностью проводить стереофотограмметрич. съёмку рельефа по нетрансформированным аэроснимкам; стереоскоп «Циклоп», используемый в качестве полевого стереоскопа, и параллактические синусные линейки. Д. разработал ряд приборов универсального метода: стереоавтограф, двойной проктор, стереопланиграф и др. В 1946 Д. присуждена Сталинская премия за создание новых точных приборов для обработки результатов аэрофотосъёмки (см. *Фотограмметрические приборы* и *Фотограмметрия*).

Соч. Д.: Таблицы для топографической съемки, М., 1924; Фотограмметрические приборы, М.— Л., 1936; Теория стереометрических приборов, М., 1940; Фотограмметрия, М., 1945; Таблицы высот для определения превышения двух точек, 4 изд., М., 1945.

ДРОБЬ — мелкие, чаще металлические, шарики. 1) Свинцовая (охотничья) Д.— составная часть боевого заряда в патронах гладкоствольного охотничьего ружья. Изготовляется из свинца, чаще с добавкой до 2% сурьмы или 0,5—1,6% мышьяка. Д., содержащая мышьяк и сурьму, называется твёрдой или «калёной». Она меньше деформируется при выстреле, и при её применении меньше свинцуются (покрываются свинцом) каналы ружейных стволов. Хорошая Д. должна состоять из дробин правильной шарообразной формы и одинакового диаметра с гладкой блестящей поверхностью. Основная причина порчи Д.— окисление её при хранении в сыром помещении. Для предотвращения окисления Д., а также нек-рого повышения её твёрдости и уменьшения свинцевания каналов стволов, дробины покрываются иногда медью, хромом или никелем.

Размеры и нумерация Д. в разных странах различны. По принятым в СССР нормам Д. делится на номера: № 6/0 (6 нулей) диаметром 5,5 *мм*, № 5/0 — —5,25 *мм*, № 4/0 — 5 *мм*, № 3/0—4,75 *мм*, № 2/0— 4,5 *мм*, № 0—4,25 *мм*, № 1—4 *мм*, № 2—3,75 *мм*, № 3—3,5 *мм*, № 4—3,25 *мм*, № 5—3 *мм*, № 6— 2,75 *мм*, № 7—2,5 *мм*, № 8—2,25 *мм*, № 9—2 *мм*, № 10—1,75 *мм*, № 11—1,5 *мм*, № 12—1,25 *мм*. Разность диаметров двух соседних номеров Д.— 0,25 *мм*. Д. диаметром более 5,5 *мм* и обычно до 10 *мм* называется картечью; Д. диаметром 2 *мм* и менее иногда называют бекасинником. Применение на охоте Д. различных номеров зависит от величины птицы и зверя: на гусей, дроф, лисиц, коз, волков берут нулевые номера и №№ 1 и 2; на крупные породы уток, зайца — №№ 1, 2, 3; на уток, тетеревов — №№ 4, 5, 6; на куропаток, вальдшнепов, рябчиков — №№ 6, 7, 8; на дроздов, бекасов, дупелей, перепелов и пр. мелкую птицу — №№ 9, 10. Осенью по молодой дичи применяется более мелкая Д., чем весной.

Свинцовая Д. изготовляется чаще всего в особых дроболитейных установках. Существенной частью такой установки (рис. 1) является дроболитейная башня *1* высотой до 45 *м*, в верхней части к-рой установлены ванны для плавления свинца *2*. В полу плавильного помещения имеется проём, над к-рым устанавливается литейный ковш (литник) *3* с мелкими отверстиями, диаметр которых соответствует диаметру изготовляемой Д. Расплавленный свинец подаётся из котлов в ковш по жёлобу. Дно ковша покрывается слегка припрессованной окисью свинца (т. н. пенкой), к-рая играет роль фильтра. Расплавленный свинец, вытекающий из отверстий ковша отдельными каплями, падает в бак, в котором находится обычно водный раствор мыла или вода, покрытая слоем машинного масла. Падающие с большой высоты шаровидные капли свинца ударяются о поверхность жидкости уже затвердевшими. Из бака Д. попадает в специальный приёмник, откуда забирается элеватором *4* и передаётся в сушильный барабан. Из последнего Д. подаётся

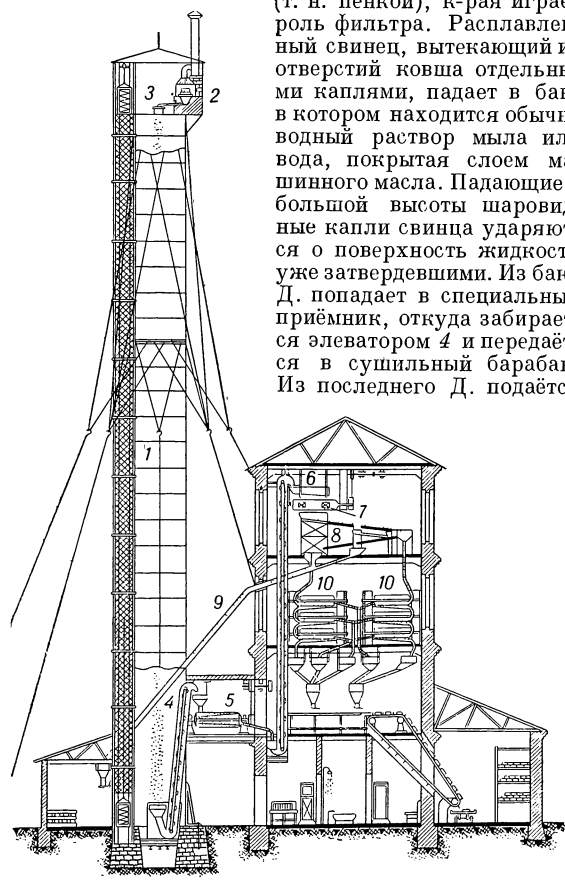


Рис. 1. Примерная схема дроболитейной установки: *1*— дроболитейная башня; *2*— котёл с обмуровкой для плавки свинца; *3*— литейный ковш; *4*— элеватор от приёмника к сушильному барабану; *5*— сушильный барабан; *6*— бункер полировочного барабана; *7*— полировочный барабан; *8*— прокатки; *9*— отвод брака; *10*— просевные барабаны.

на отсев и сортировку, а затем в полировочные барабаны *7*, где полируется с графитом, в результате чего приобретает гладкую блестящую поверхность.

Из других способов изготовления свинцовой Д. заслуживают упоминания: способ катания, при к-ром из свинцовых прутков квадратного или круглого сечения нарезаются кубики или цилиндрики, подвергаемые затем обкатке в специальных барабанах для превращения в шарики; способ штамповки применяется для изготовления наиболее крупной Д.— картечи. Покрытие Д. медью и другими металлами осуществляется *гальваностегией* (см.).

2) Чугунная Д. применяется для разных технич. целей, напр. при *дробовом бурении* (см.), распиловке мрамора и нек-рых других употребляемых в строительстве минералов, для дробеструйной обработки разных изделий, в частности для очистки стальных и чугунных отливок (см. *Дробемётная и дробеструйная обработка*), для наклёпа металлич.

изделий, гл. обр. пружин, с целью повышения их усталостной прочности (см. *Усталость металлов*). Примерный состав чугуна для изготовления Д.: 3—3,5%C; 1,5—2% Si; 0,4—1,7% Mn; 0,3—0,8% P; не более 0,12% S. Схематически процесс изготовления чугунной Д. состоит в следующем (рис. 2). Расплавленный чугун из вагранки *2* подаётся по жёлобу в ковш, установленный на специальной тележке *5*. Из ковша он ровной тонкой струёй льётся вниз, на вращающийся стальной барабан *6*, горизонтально расположенный в т. н. дробовой яме *3* и на треть

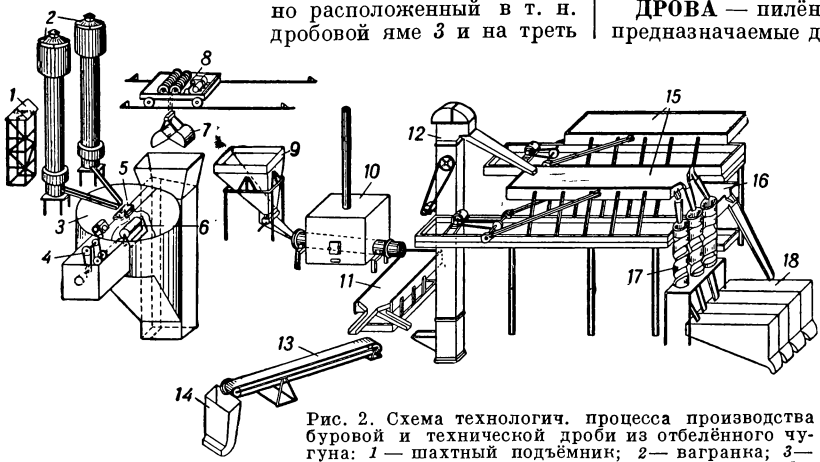


Рис. 2. Схема технологич. процесса производства буровой и технической дроби из отбелённого чугуна: *1* — шахтный подъёмник; *2*— вагранка; *3*— дробовая яма; *4*— механизм привода барабана; *5*— разливочная тележка; *6*— барабан; *7*— грейфер; *8*— грейферная тележка; *9*— бункер; *10*— барабанная печь для сушки дроби; *11*— вибрационный грохот для отсева скрапа; *12*— ковшевой элеватор; *13*— ленточный транспортёр; *14*— бункер для скрапа; *15*— вибрационный грохот для сортировки буровой дроби; *16*— вибрационный грохот для сортировки технич. дроби; *17*— змейковые сепараторы; *18*— закрома для сортированной дроби.

диаметра погружённый в воду при 40°—60° (так, что ось его находится выше поверхности воды). Тележка передвигается по рельсам взад и вперёд над барабаном в направлении, параллельном его образующей. Падающая на поверхность барабана струя чугуна разбивается на капли, к-рые отбрасываются в воду, где немедленно затвердевают, причём чугун отбеливается (см. *Белый чугун*). Обычно в воду на 1 *м*³ добавляют ок. 300 *г* хромпика и 50 *г* едкого кали или натра для образования на дробинках предотвращающей ржавление окисной плёнки (см. *Воронение*). Из дробовой ямы Д. забирается грейфером 7, сушится, сортируется и сепарируется. Хорошая чугунная Д. для бурения должна отличаться большой твёрдостью (56—62 единицы по Роквеллу—шкала С, нагрузка 150 *кг*), вязкостью и отсутствием пор (объёмный вес 4—4,5 *т*/*м*³, уд. вес не менее 7); форма её должна быть близка к шарообразной; при раздавливании дробинки диаметром 2,75—3,4 *мм* на прессе Бринеля под нагрузкой 450—500 *кг* она должна делиться на 3—5 частей. Для бурения применяется Д. диаметром от 2,2 до 4,5 *мм*. Технич. условия на чугунную Д. для других производственных надобностей не столь определённы. Д., предназначенная для дробеструйной очистки литья, может быть подвергнута дополнительной обработке — раздавливанию в специальных вальцовых станках с целью получения т. н. чугунного песка; применение последнего относительно более эффективно.

ДРОБЯ́НКИ (Schizophyta) — общее название группы растительных организмов, включающей бактерии и сине-зелёные водоросли. Раньше Д. считали за особую систематич. единицу (тип) и делили на 2 класса — бактерии и сине-зелёные водоросли. Теперь большинство систематиков не признаёт Д. за особую систематич. единицу, а рассматривает оба указанных класса как самостоятельные типы. Д. характеризуются отсутствием полового процесса, размножением только бесполым путём (б. ч. поперечным делением клеток пополам), а также отсутствием морфологически оформленного клеточного ядра, хотя все эти организмы имеют хроматин в виде нитей, палочковидных телец или сетки (у сине-зелёных водорослей).

ДРОВА́ — пилёные и обычно расколотые деревья, предназначаемые для использования в качестве топлива. Д. в СССР обычно учитываются по объёму, для чего их выкладывают в поленницы. При таком способе измерения полноценность (полнодревесность) поленницы зависит от выкладки, причём в среднем нормальной считается такая выкладка, при к-рой плотная древесная масса составляет 70% объёма. Вес 1 плотного кубич. метра при относительной влажности 20% характеризуется следующими данными (в *кг*): дубовых дров —730, берёзовых —670, сосновых —525, еловых —470, осиновых и липовых — 500.

Д. различаются гл. обр. по породам деревьев, по длине и толщине поленьев. Так как теплотворная способность Д. зависит от массы древесины, то наилучшими считаются Д. с высоким удельным весом, как то: грабовые, буковые, дубовые и кленовые. В лесистых (средней и северной) частях СССР наилучшие Д. дают берёза, лиственница и чёрная ольха; наиболее же низко расцениваются Д. осиновые, тополевые, липовые, еловые и пихтовые. По длине наиболее часто заготовляются Д.: для промышленности в 1 *м*, а для домашнего отопления 0,75; 0,5 и 0,33 *м*; Д. длиной в 0,5 и 0,33 *м* называются ш в ы р к о м. По толщине различают Д.: толще 14 *см*, обязательно расколотые — п л а ш н и к; толщиной от 4 до 14 *см*, нерасколотые — к р у г л я к.

Заготовка Д. механизирована (см. *Лесозаготовительные работы*).

Хранение Д. вообще, а сырых в особенности, требует предосторожностей для предотвращения гниения. С этой целью дровяные склады устраивают на открытых, обвеваемых ветром местах, с низким уровнем грунтовых вод и по возможности на песчаной почве. При сжигании в печах сырые Д. дают значительно меньшую теплопроизводительность не только вследствие затраты тепла на испарение воды, но и потому, что для поддержания горения приходится увеличивать тягу и вводить в топку больше воздуха, понижая тем самым пирометрич. эффект. На сколько уменьшается под влиянием влажности тепловой эффект сжигания Д. в обыкновенных печах, показывают следующие данные:

% влажности древесины	15	20	25	30	40	50	60
1 *кг* дров даёт *ккал*	3700	3400	3150	2900	2400	1900	1400

Древесина всех пород СССР имеет весьма сходный химич. состав и содержит ок. 50% углерода. Поэтому теплотворная способность Д. разных пород в абсолютно сухом состоянии в расчёте на 1 *кг* одинакова: ок. 4500 *ккал* с отклонениями не более 3—5%. Тепло-

творная же способность в расчёте на 1 *дм*³ различна для пород с разным удельным весом и в среднем составляет для абсолютно сухой древесины: дуба 3 000, берёзы 2 600, чёрной ольхи 2000, сосны 1800, ели и осины 1700 *ккал*.

Большое значение для оценки качества Д. имеет скорость их сгорания; в этом отношении древесные породы располагаются в порядке, обратном соотношению их теплотворной способности. Поэтому для паровых котлов особенно эффективным оказывается применение пород, занимающих среднее место, а именно — сосны и чёрной ольхи. При сгорании одной весовой части воздушносухих сосновых или ольховых Д. в стационарных паровых котлах испаряются 4 весовые части воды, тогда как при горении берёзы и дуба испаряются только 3,75 части. Применение осиновых и еловых Д. с весьма большой скоростью горения особо эффективно для газогенераторных топок. Д. с высоким удельным весом пригодны для комнатных и кухонных топок с коротким пролётом отходящих газов в дымовых ходах: в силу медленности горения таких Д. тепло отходящих газов более совершенно используется на нагрев печи. По теплотворной способности 100 *кг* сухих Д. соответствуют 31 *кг* нефтяных остатков, 50 *кг* сухого торфа, 43 *кг* каменного угля, 120 *кг* полусухого торфа.

Лит.: Трипецкий С., Как определить влажность и теплотворность дров, Л., 1932.

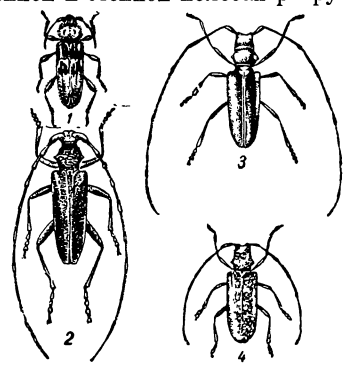
ДРО́ВНИ — сани без кузова, предназначенные для перевозки дров, леса и других грузов.

ДРОВОКО́ЛЬНЫЙ СТАНО́К (механический колун) — станок для раскалывания поленьев, а также дисков, выпиленных из брёвен, на дрова и газогенераторную чурку. Различают Д. с. 3 типов: 1) С поступательно-возвратным движением колющего инструмента в вертикальной или горизонтальной плоскостях — стальной клин надвигается на поленья. 2) С неподвижным клином, т. н. цепной Д. с., у к-рого поленья (от 0,5 до 1,5 *м*) надвигаются на расклинивающий нож непрерывно движущейся цепью с упорами. 3) С клиньями, укреплёнными на вращающемся диске, т. н. ротационные, снабжённые механич. устройствами для загрузки и разгрузки. Наиболее производительным является цепной Д. с.

Лит.: Ашкенази К. М., Механизация лесоразработок, ч. 2— Механизация перевалочно-разделочных лесных складов, 3 изд., М.— Л., 1949.

ДРОВОПИ́ЛЬНЫЙ СТАНО́К — многопильный станок для распиловки дровяных лесоматериалов на короткие поленья. Д. с. представляет собой машину с несколькими (до 6) круглыми пилами, на к-рые распиливаемый материал надвигается при помощи бесконечных цепей, снабжённых специальными захватами. Для изготовления газогенераторной чурки употребляют комбинированный дровопильно-кольный станок, представляющий собой Д. с. с присоединённым к нему механич. колуном.

ДРОВОСЕ́КИ, усачи (Cerambycidae),— обширное семейство жуков. Тело продолговатой формы; длина от 3 *мм* до 18 *см*. Усики б. ч. очень длинные; челюсти сильно развиты. Покровы жёсткие, разнообразно (часто пёстро) окрашенные. Личинки Д. мясистые, с очень большой переднегрудью и особыми выпуклостями — «двигательными мозолями» — на брюшных кольцах; ноги у большинства совершенно не развиты. Живут личинки в древесине (к-рой и питаются), иногда в стеблях травянистых растений, ещё реже — в почве (где питаются корешками). Развитие личинок длится год, иногда дольше. Известно около 20 тыс. видов Д. Распространены по всему земному шару, причём наиболее многочисленны в тропиках; в СССР встречается ок. 800 видов. Многие Д.— вредители леса и технич. древесины. В хвойных лесах сильно вредят монохамусы (Monochamus); дубы повреждает большой дубовый Д. (Cerambyx cerdo); деревянные постройки и телеграфные столбы в лесостепной и степной полосах разрушает домовый Д. (Hylotrupes bajulus); на Черноморском побережье Кавказа такой же вред наносит рыжий домовый усач (Stromatium fulvum). Борьба с Д. очень трудна, так как личинки скрываются глубоко в древесине. Вредителей построек и деревянных изделий уничтожают путём окуривания поражённой древесины; предохранительные меры — пропитывание древесины веществами, отпугивающими жуков, или инсектицидами длительного действия (ДДТ, гексахлоран). Борьба в лесу сводится в основном к уничтожению поражённых деревьев и своевременному удалению из леса сухостоя, ветровала, свежеспиленных деревьев, валежника.



Дровосеки: *1*— домовый дровосек; *2* — большой дубовый дровосек; *3*—большой еловый дровосек, самец; *4*—самка.

ДРО́ГИ — длинная телега без кузова, состоящая из двух частей — передней и задней, — соединённых продольными брусьями.

ДРОГИ́СТ (франц. droguiste) (устар.) — торговец аптекарскими и химич. товарами.

ДРОГИ́ЧИНСКОЕ КНЯ́ЖЕСТВО — одно из удельных княжеств Волынской земли, образовавшееся в середине 12 в. Находилось в бассейне среднего течения Зап. Буга. Столицей Д. к. был вначале г. Дрогичин, позднее — *Берестье* (см.). В 13 в. Д. к. было опустошено татарами, а затем захвачено Литвой. В начале 19 в. территория Д. к. возвращена России.

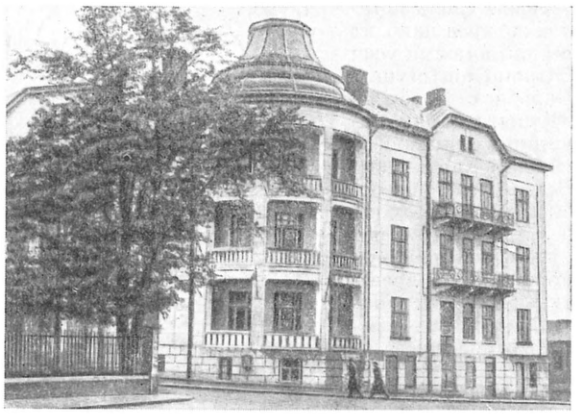
Лит.: Полное собрание русских летописей, т. 2— Ипатьевская летопись, 2 изд., СПБ, 1908; Андрияшев А. М., Очерк истории Волынской земли до конца XIV столетия, Киев, 1887.

ДРОГО́БЫЧ — город, центр Дрогобычской обл. УССР. Расположен на р. Тысьменице (бассейн Днестра), в предгорьях Карпат. Узел железных дорог (линии на Борислав, Самбор, Стрый, Трускавец). Центр нефтяной пром-сти Украины. Известен со времени Киевской Руси (11—13 вв.). В середине 19 в. в окрестностях Д. начались разработки озокерита, позже — нефти и горючих газов. В 1900—1910 в городе возникли нефтеперерабатывающие предприятия. После воссоединения западноукраинских земель с УССР (1939) значительно ускорилось промышленное развитие Д. Выстроено много новых предприятий, реконструированы старые.

В годы Великой Отечественной войны немецко-фашистские захватчики разрушили всю промышленность города. 6 авг. 1944 Д. был освобождён Советской Армией. К 1947 все промышленные предприятия восстановлены. В первую послевоенную сталинскую пятилетку (1946—50) в Д. созданы нефтеперерабатывающие, химические, металлообрабатывающие и другие предприятия. Выстроены хлебозавод, кондитерская фабрика, ликёро-водочный завод, солезаводы, мясокомбинат, швейная фабрика, лесо-

комбинат, керамический и кирпичный заводы; большое развитие получила местная и кооперативная пром-сть. Валовая продукция промышленности Д. возросла к 1950 более чем в 3 раза по сравнению с 1939.

За годы Советской власти изменился внешний облик города. Д. превратился в благоустроенный и культурный центр. Построены и строятся новые



Нефтяной техникум в Дрогобыче.

жилые дома, административные здания. Восстановлено коммунальное хозяйство города, разрушенное в годы немецко-фашистской оккупации. Газифицированы жилые и коммунальные дома, а также промышленные предприятия. Проводятся большие работы по озеленению города: создаются парки, разбиваются скверы.

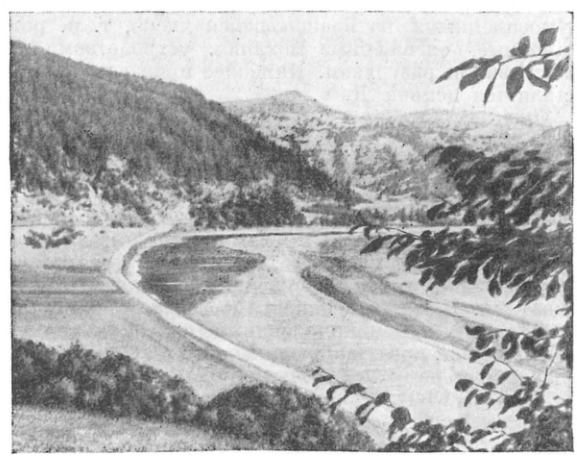
К 1952 в Д. было 5 семилетних и 6 средних школ, в к-рых обучалось 5 тыс. учащихся, 10 детских садов, 2 школы ФЗО и 1 ремесленное училище. Имеются электромеханический и нефтяной техникумы, кооперативная и с.-х. школы, музыкальное училище, Педагогический ин-т и Ин-т усовершенствования учителей. Широко развита сеть культурно-просветительных учреждений: 10 клубов, 40 библиотек, в т. ч. 1 областная библиотека им. А. С. Пушкина, историко-краеведческий музей, Дворец пионеров. В городе — областной драматич. театр и филармония, 2 кинотеатра. В Д. издаётся областная газета «Радянське слово». С Д. связана жизнь и деятельность выдающегося украинского писателя Ивана *Франко* (см.). В окрестностях Д.— известные курорты Трускавец и Моршин.

ДРОГОБЫЧСКАЯ ОБЛАСТЬ — область в составе Украинской ССР. Образована 4 дек. 1939, после воссоединения западноукраинских земель с Украинской ССР. Д. о. граничит на С. со Львовской, на В.— со Станиславской, на Ю.— с Закарпатской областями УССР, на З.— с Польской народно-демократической республикой. Территория 10,4 тыс. *км*². Делится на 25 районов. В области 18 городов и 9 посёлков городского типа. Центр — Дрогобыч.

Физико-географический очерк. Рельеф на С.-В. Д. о. равнинный, в центральных частях и на Ю.-З.— холмистый и горный. Равнинная часть расположена в Приднестровской предгорной впадине с высотами 245—270 *м*. Юго-зап. часть лежит в пределах Вост. Карпат с высотами от 400 до 1 000 *м*. В Карпатских горах резко преобладают гряды и хребты, вытянутые с С.-З. на Ю.-В. Горы сложены песчаниками, глинистыми сланцами, мергелями, конгломератами и, благодаря лёгкой разрушаемости слагающих пород, обладают мягкими очертаниями. Преобладают отлогие склоны, и лишь там, где реки прорезают вытянутые в сев.-зап. направлении гряды, наблюдаются резкие формы рельефа — обрывы, скалы, ущелья. Центральная часть области расположена у подножья Карпат, отделяясь от них резким уступом выс. 200—300 *м*. Полоса предгорий достигает 25—30 *км* ширины и имеет холмистый рельеф с отдельными столовыми возвышенностями и небольшими горными грядами, разделёнными глубоко врезанными долинами. В долинах сосредоточена бóльшая часть населения области. Карпаты в пределах Д. о. имеют три доступных перевала: Ужокский, Верецкий (Тухольский) и Волоцкий, через к-рые проложены железные и шоссейные дороги большого хозяйственного значения.

Полезные ископаемые. Д. о. богата разнообразными полезными ископаемыми, из которых наибольшее значение имеют нефть, цветные металлы, болотные железные руды, природный горючий газ, калийная и поваренная соли, сера, озокерит, битуминозные сланцы, марганец, бокситы. В Д. о. находятся также очень ценные минеральные источники и лечебные грязи (курорты Трускавец, Моршин и др.).

Климат мягкий, умеренно континентальный. В южной горной части области наблюдается резкая смена дневной и ночной температур и выпадает большое количество осадков (770—1 000 *мм* в год). Среднегодовая температура воздуха здесь колеблется от +3° до +5°. В сев. части Д. о. среднегодовая температура +7°, +8° (января —3°, —4°, июля +19°, +21°). Осадков выпадает 550—650 *мм* в год. В целом по Д. о. весной выпадает 25% годового количества осадков, летом 39%, осенью 20% и зимой 16%. Количество дней в году с температурой выше +10° колеблется от 150 до 170, зима отличается неустойчивостью погоды и частыми оттепелями.

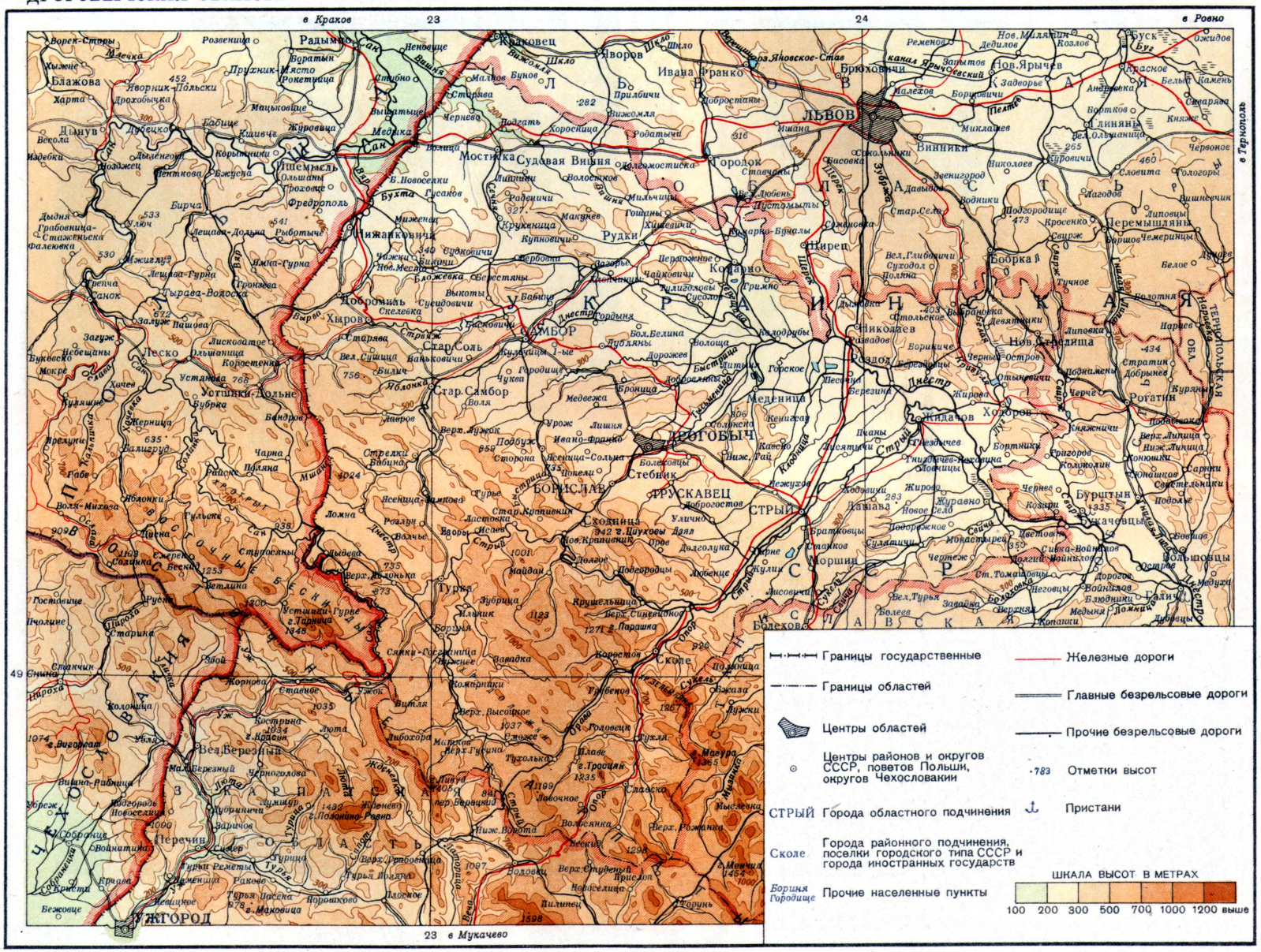


Верхнее течение Днестра в Прикарпатье.

Длительный вегетационный период, вполне достаточное количество влаги и мягкая зима позволяют успешно культивировать в Д. о. пшеницу, кукурузу, сахарную свёклу и многие другие культуры.

Гидрография. Территория Д. о. прорезана реками, к-рые обладают большими запасами гидроэнергии. Главной водной артерией является Днестр (верхнее течение), к-рый на протяжении 250 *км* течения в пределах Д. о. несудоходен. Из других рек

ДРОГОБЫЧСКАЯ ОБЛАСТЬ



МАСШТАБ 1:1 000 000

10 0 10 20 30 40 км

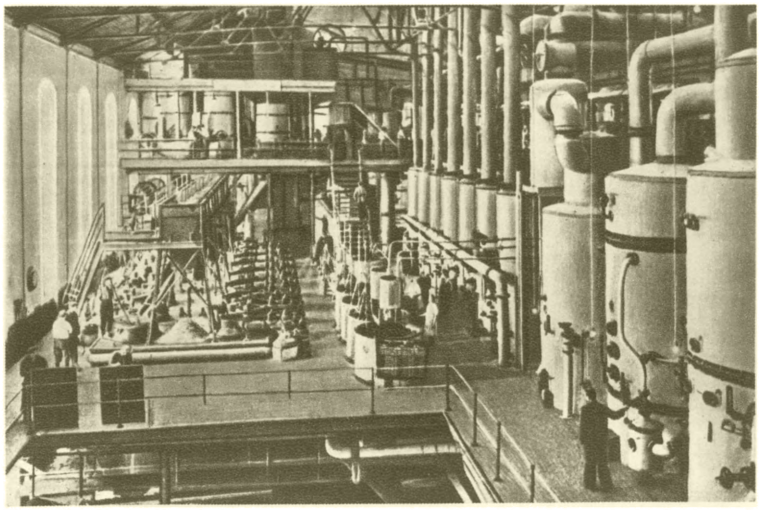
Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК при Совете Министров СССР

Здание обкома КП(б) Украины в Дрогобыче.

Общий вид курорта Трускавец.

К ст. Дрогобычская область.

Нефтяные промыслы близ города Борислава.



В аппаратном отделении Ходоровского сахарного завода.

Уборка урожая в колхозе имени Ф. Энгельса. Мостисский район.

Отара овец колхоза имени 9-го мая.

К ст. Дрогобычская область.

наиболее значителен правый приток Днестра—Стрый (170 *км*) с притоком Опором. Кроме того, небольшие речки на З. относятся к бассейну р. Сан (приток Вислы). Реки области используются гл. обр. для сплава древесины из горных районов.

Почвы. В южной горной части области преобладают выщелоченные песчаные почвы подзолистого типа, расстилающиеся тонким слоем на песчаниках и сланцах. В сев. части широко распространены гл. обр. суглинистые, перегнойно-карбонатные почвы (рендзины) и чернозёмы; в долинах рек развиты аллювиально-луговые. Около 3% территории области занимают болота (по долине Днестра). Наиболее плодородными являются почвы равнинного и предгорного районов, в горных районах они требуют значительного количества органических удобрений.

Растительность. Лесная площадь Д. о. составляет ок. 30% территории области. В горных районах она местами достигает 75—80% территории. Леса области лиственные и хвойные среднеевропейского типа; до 60% состоят из ценных пород — пихты, ели, сосны, 18%— из бука, 6% — из дуба, 3% — из граба. В первой послевоенной пятилетке в нек-рых районах области проведены большие работы по восстановлению лесного фонда, уничтоженного польскими панами и немецко-фашистскими захватчиками.

Животный мир. В области водятся медведи, волки, лисицы, дикие кабаны, олени, дикие козы, куницы, барсуки, белки, зайцы. Из птиц обитают орлы, беркуты, ястребы, глухари, тетерева, рябчики и др.

Население. Основным и древнейшим населением Д. о. являются украинцы, составляющие ок. 90%. В этническом составе выделяются украинские горцы — бойки, населяющие юго-зап. горные районы. Бойки сохранили в своём языке элементы древнего украинского диалекта, обряды в быту, красочное убранство одежды, характерную архитектуру строений; всё это изучается советскими этнографами как следы древнеславянской культуры, восходящей ко времени Киевской Руси (11—13 вв.). Значительная часть населения сосредоточена в равнинных и предгорных районах, где плотность превышает 120 чел. на 1 *км*², в горных районах она не достигает 50 чел. 25% живёт в городах (1950); в важнейших из них — Дрогобыче, Бориславе, Стрые, Самборе — за годы первой послевоенной пятилетки (1946—50) количество жителей заметно возросло. Кроме того, в Д. о. имеются города: Трускавец, Добромиль, Николаев, Ходоров, Комарно и др.

Экономико-географический очерк. Общая характеристика. До воссоединения с УССР современная территория Д. о. входила в состав Львовского и частично Станиславского воеводств панской Польши, проводившей жестокую политику национальной дискриминации и социального угнетения украинского населения. Несмотря на значительные природные богатства, в области с 1919 по 1939 более чем в 5 раз уменьшилась добыча нефти, в 4 раза сократилась добыча озокерита. Лесная пром-сть пришла в упадок, использование природных горючих газов и добыча калийных и поваренной солей с каждым годом сокращались. Лёгкая пром-сть на территории Д. о. была слабо развита; имелись гл. обр. мелкие кустарные предприятия пищевой пром-сти. Ценное минеральное и с.-х. сырьё, а также лес вывозились в центральные районы Польши. Бóльшая часть земельных угодий (как и лесов) принадлежала помещикам и кулакам. В руках 319 помещиков и нескольких монастырей находилось до 43% всей земли. В крестьянском хозяйстве господствовала трёхпольная, двухпольная и даже переложная система земледелия. Количество безработных в городах и безземельных крестьян в сёлах составляло ок. 30% всего населения современной территории области.

Коренные изменения в хозяйстве Д. о. произошли после воссоединения западноукраинских земель с УССР (1939). Только за 2 довоенных года (1939—40) в области коренным образом была реконструирована старая и создана новая нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая пром-сть; сильно возросло использование природных горючих газов. Значительно увеличилась добыча разнообразного минерального сырья. Большой размах получила лесозаготовительная и деревообрабатывающая пром-сть. Развились различные отрасли лёгкой пром-сти. Безработица была полностью ликвидирована. По развитию промышленности Д. о. в 1941 заняла среди западноукраинских областей 2-е место. Крестьяне получили отобранные у крупных землевладельцев землю, скот, с.-х. инвентарь. Уже в 1940 значительная часть крестьянства, поняв преимущества социалистического с. х-ва, объединилась в колхозы.

Вероломное вторжение фашистов в 1941 нанесло большой ущерб экономическому и культурному развитию Д. о. Убытки, причинённые хозяйству области за время немецко-фашистской оккупации, составили ок. 3 млрд. руб. Оккупанты разрушили почти все промышленные предприятия, разграбили и уничтожили колхозы, совхозы, МТС и культурные учреждения. За время первой послевоенной пятилетки (1946—50) трудящиеся Д. о., благодаря помощи большевистской партии и Советского правительства, полностью восстановили все предприятия союзного и республиканского значения, св. 200 предприятий местного значения. Восстановлены и созданы вновь колхозы, совхозы и МТС. В 1950 промышленность области значительно превысила выпуск продукции, намеченный пятилетним планом. Посевная площадь достигла довоенного уровня, резко повысилась урожайность. Значительно улучшилось благосостояние трудящихся Д. о.

Промышленность. Ведущее место в экономике области занимает нефтяная пром-сть. Нефтепромыслы сосредоточены гл. обр. в районе Борислав — Дрогобыч. Советскими геологами разведаны новые нефтеносные районы. За годы Советской власти количество промышленных нефтескважин возросло в несколько раз. Освоение передовой отечественной техники и внедрение новых методов добычи нефти осуществляются при непосредственной помощи нефтяников Баку и Грозного. В 1945—50 полностью восстановлена и реконструирована нефтеперерабатывающая промышленность; введены в действие новые атмосферно-вакуумные установки. Увеличен выпуск высококачественных нефтепродуктов. Исследователи-геологи разведали и освоили крупнейший в Европе Предкарпатский газоносный район. Добыча природного горючего газа к 1950 возросла почти в 4 раза по сравнению с довоенным периодом. Заново создана сеть газопроводов. Газ передаётся во многие города и населённые пункты области для нужд промышленности и коммунального хозяйства. С 1948 эксплуатируется газопровод Дашава—Киев длиной св. 500 *км*. При Советской власти в Д. о. создана мощная газолиновая пром-сть и введён в эксплуатацию ряд химич. предприятий. Более чем в 3,5 раза увеличилась добыча и переработка озо-

керита. Построен крупный калийный комбинат, давший в послевоенные годы сотни тысяч тонн минеральных удобрений для колхозных полей. В первой послевоенной пятилетке значительно увеличена мощность электростанций; положено начало металлообрабатывающей пром-сти; построены металлообрабатывающие заводы и ремонтные мастерские, обслуживающие нужды промышленных предприятий, транспорта и с. х-ва области. Видное место в области

Рабочий посёлок в городе Николаеве.

занимает пищевая промышленность. В Д. о. имеются заводы: сахаро-паточный и рафинадный, спиртовые, пивоваренные, мясоконсервная и кондитерская фабрики, мясокомбинаты, соле- и хлебозаводы. Созданы новые предприятия швейной, обувной и кожевенной пром-сти. В Стрые построены суконная и обувная фабрики. В 1946—50 восстановлены все разрушенные оккупантами старые и построены новые предприятия лесной пром-сти. Крупнейшие из них: бумажные комбинаты (в Кохавно и Жидачове), мебельная фабрика (в Нижанковичах), лесопаркетный завод (в Комарно-Бучалы), обозостроительный (в Самборе), деревообрабатывающие комбинаты (в Дрогобыче, Самборе, Стрые, Добромиле). Сильно увеличена добыча минеральностроительного сырья, на базе к-рого развилась промышленность стройматериалов. Построены заводы: цементный, известково-кафельный (в Розвадове), алебастровый (в Журавно), 16 крупных кирпичных заводов, стекольные предприятия (в Стрые, Песочном, Ходовичи). Во многих пунктах области развита местная и промыслово-кооперативная пром-сть, созданы артели по производству художественных изделий (керамика, вышивки).

Сельское хозяйство. В Д. о. в 1950 имелось 448 колхозов, 2 совхоза, 25 МТС. Построено несколько сельских электростанций. Земельные угодья распределяются следующим образом: под пашней занято 38% земельного фонда, под сенокосами и выпасами — 23%, под лесом — 30% и под прочими угодьями — 9%. Ведущее значение в с. х-ве имеет полеводство. В 1950 в общей посевной площади зерновые культуры составляли 70%, картофель — 19%, технические — 5%, кормовые — 6%. В посевах зерновых рожь и овёс занимают св. 60%. До воссоединения Д. о. с УССР в горных районах области крестьяне собирали 3—5 *ц* с 1 *га* зерновых, в предгорных районах — 8—9 *ц*. После воссоединения с УССР и объединения крестьянских хозяйств в колхозы урожайность повсеместно возросла в 2—3 раза. С каждым годом увеличиваются в колхозном земледелии посевы пшеницы и кукурузы; возрастают посевы технич. культур. Вокруг Ходоровского сахарного завода, в равнинных районах развивается свеклосеяние; из новых культур в Д. о. введены хмель, лён-долгунец, северная конопля, рапс и чумиза. Начато внедрение лекарственных и эфиромасличных культур. Основные с.-х. работы в полеводстве механизированы более чем на 62%. В предгорных и равнинных районах значительно развито садоводство.

В колхозном животноводстве достигнуты большие успехи по улучшению породного состава скота. Местная, хорошо приспособленная к горным условиям, грубошёрстная овца метизируется с высокопродуктивными породами — цигайской и прекос. Крупный рогатый скот улучшается симментальской и остфризской породами. В предгорных и равнинных районах в стаде крупного рогатого скота преобладает мясо-молочная порода, а в сев.-зап. районах — молочная. Свиноводство развито в предгорных и равнинных районах, где наиболее распространена крупная белая порода. Большинство колхозов области занимается также птицеводством, пчеловодством и рыборазведением, а в горных районах звероводством (разведением серебристо-чёрных лисиц). В Д. о. начинает развиваться шелководство.

Транспорт. Протяжённость железных дорог Д. о. составляет 550 *км* (на 1 000 *км*² в среднем приходится 53 *км*). Менее обеспечены ж.-д. сетью горные районы. Во время Великой Отечественной войны дороги области были сильно разрушены немецко-фашистскими оккупантами. В результате успешного выполнения плана первой послевоенной пятилетки железные дороги не только восстановлены, но и значительно улучшены. Наиболее крупные транспортные узлы Д. о.— Стрый, Самбор, Дрогобыч. Область пересекают ж. д. Станислав—Самбор—Перемышль (Польша), Львов—Стрый—Чоп и др.

Культурное строительство. До воссоединения с УССР украинское население Зап. Украины не могло учиться в школах на родном языке. Половина украинцев была неграмотна. Начавшееся в 1939 культурное строительство было прервано вероломным нападением фашистских захватчиков на СССР, причинивших огромный ущерб народному образованию Д. о. После разгрома немецких оккупантов сеть школ и других культурно-просветительных учреждений была быстро восстановлена. В 1950 введено всеобщее обязательное семилетнее обучение. Число школ к этому времени достигло 867, в т. ч. начальных — 335, семилетних — 454, средних—78; всего учащихся в них св. 150 тыс. Кроме того, школ рабочей молодёжи — 22 (св. 2 тыс. учащихся), сельской молодёжи — 47 (св. 3 тыс. учащихся) и 2 специальные школы-интернаты. В области — 45 детских садов и 17 детских домов, 7 ремесленных и ж.-д. училищ, 4 школы ФЗО. В Д. о. имеются 15 техникумов (торговый, статистический, нефтяной, электромеханический, 4 сельскохозяйственных и др.), музыкальное училище, 3 педагогич. училища, 2 медицинские школы. Открыт педагогический ин-т с факультетами: филологическим, историческим, физико-математическим. Культурно-просветительные учреждения области (1952): 29 домов культуры, 3 городских, 530 сельских клубов, колхозных клубов и изб-читален — 131; 9 парков культуры, Дом народного творчества, 4 музея, филармония, 2 музыкально-драматич. театра. В Д. о. насчитывается св. 1000 библиотек с общим фондом книг более 8 млн. томов. Имеются Дворец пионеров, 7 пионерских клубов, 2 детские технич. станции, спортивная школа, экскурсионно-туристич. станция. В г. Бори-

славе находится научно-исследовательский геологический ин-т. Издаётся областная газета «Радянське слово» и 28 районных и городских газет. В Д. о. родился выдающийся украинский писатель И. Я. Франко.

Лит.: Нариси економічної географії Української радянської соціалістичної республіки, т. 1, Київ, 1949.

«ДРО́ЕБА» («В р е м я») — грузинская газета, издававшаяся в 1866—85 под редакцией Г. Церетели (1866—69), С. Месхи (1869—73; 1874—79; 1882—83), К. Лордкипанидзе (1873—74), И. Чавчавадзе (1880—1881), И. Мачабели (1883—85), орган прогрессивного течения грузинской буржуазной интеллигенции — «второй группы» — «*Мегоре-даси*» (см.). До 1868 «Д.» выходила еженедельно, с 1868 — три раза в неделю, с 1877 — ежедневно. «Д.» сыграла крупную роль в общественной жизни Грузии. Сплотив вокруг себя группу прогрессивных литераторов и публицистов, она вела борьбу против идеологов старого дворянства и пережитков патриархально-крепостнич. строя, показывала положение грузинских рабочих и крестьян, задавленных тяжёлым национальным и социальным гнётом. «Д.» боролась за развитие в Грузии промышленности, торговли, науки, просвещения, отстаивала родной язык, литературу и культуру. В «Д.» печатались произведения грузинских писателей, переводы из русской и западной литературы. Газета знакомила читателей с произведениями Фурье, Оуэна, Луи Блана, Сен-Симона, Бабёфа, помещала статьи, освещающие деятельность Парижской Коммуны, защищала содружество и братство народов Закавказья. «Д.» подвергалась систематич. преследованию со стороны царского правительства. В сентябре 1885 она была окончательно закрыта по распоряжению министерства внутренних дел.

ДРОЖА́ЛКИ — грибы из порядка Tremellales подкласса фрагмобазидиальных грибов. Характеризуются тем, что базидии разделены продольными перегородками на 4 клетки. Д. образуют желтоватые или бурые плодовые тела слизистой, студенистой или студенисто-хрящеватой консистенции. Формы их бывают различны: у одних родов Д. плоские в виде лепёшек (Exdiopsis), у других (Tremella) — массивные, заметно поднимающиеся над субстратом, у третьих Д. (Tremellodon и Protohydnum) — внешне напоминают шляпочные грибы. Плодовые тела Д. получают определённые очертания только при их набухании во влажную погоду. В сухую же они превращаются в мало заметные корочки. Д. — почти исключительно сапрофиты, развивающиеся на мёртвых сучьях деревьев, пнях и т. п., но нек-рые виды Д. поселяются и на живой древесине (Tremella faginea). Иногда к Д. причисляют и близкий порядок аурикуляриевых грибов (Auriculariales).

ДРОЖА́ЩИЕ СОГЛА́СНЫЕ (в и б р а н т ы) — звуки речи, образуемые в результате прерывания выходящей воздушной струи напряжённым, ритмически колеблющимся речевым органом. Получается ряд последовательных «ударов», шум к-рых и образует Д. с. По активному речевому органу Д. с. могут быть переднеязычными, если колеблется кончик языка, как, напр., русское «р», и увулярными, если колеблется маленький язычок (лат. uvula), это т. н. картавое дрожащее «р». Может быть и дрожащий губной звук (своего рода губное «р»), к-рый обычно не входит в систему согласных, напр. в русском языке в междометии «тпру».

ДРО́ЖДИН (Д р о ж ж и н), Пётр Семёнович (1745—1805) — русский живописец-портретист. Учился у П. Казановича в Троице-Сергиевой лавре, затем у А. П. Антропова и Д. Г. Левицкого. Реалистич. направленность творчества Д. ярко воплотилась в его лучших произведениях, отличающихся простотой и жизненностью образа, живой и тонкой обрисовкой психологич. облика, мягкой лепкой лица и смелой, подчас размашистой манерой письма.

П. С. Д р о ж д и н. Портрет молодого человека в голубом кафтане. 1775. Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

К таким портретам принадлежат «Портрет молодого человека в голубом кафтане» (возможно, автопортрет, 1775, Третьяковская галлерея, Москва), сложный по замыслу, близкий к бытовой сцене групповой портрет «А. П. Антропов с сыном перед портретом жены» (1776, Русский музей, Ленинград) и замечательный «Портрет тверитянина» (1779, Областная картинная галлерея в г. Калинине). В 1785 Д. получил звание академика за парадный портрет директора петербургской Академии художеств П. Ф. Мальтица. Кроме портретов, Д. принадлежит ряд икон и копий с картин.

Лит.: Сборник материалов для истории С.-Петербургской Академии художеств за сто лет её существования, изд. под ред. П. Н. Петрова, т. 1, СПБ, 1864; Русский биографический словарь, [т. 6], СПБ, 1905 (стр. 689).

ДРОЖЖА́НОЕ — село, центр Дрожжановского района Татарской АССР. Расположено в 58 *км* к Ю.-З. от ж.-д. станции Буа (на линии Зеленодольск—Ульяновск). Имеются (1952) средняя школа, клуб, библиотека. В р а й о н е — посевы зерновых (рожь, пшеница), развито животноводство (лошади, крупный рогатый скот, овцы). Овощесушильный завод, 2 МТС. Торфоразработки.

ДРОЖЖЕВА́НИЕ КОРМО́В — способ биологической подготовки кормов для сельскохозяйственных животных; предложен в 1932 советским учёным Б. Г. Левитским и разработан Полтавским научно-исследовательским ин-том свиноводства. Для дрожжевания берут хорошо измельчённые (размолотые

или изрезанные), доброкачественные, богатые углеводами корма: зерновые (злаковые), картофель, корнеплоды. Не рекомендуется дрожжевать кормовые смеси с содержанием более 15% бобовых, а также жмыхи и корма животного происхождения. В смесь кормов вносится небольшое количество пекарских прессованных дрожжей, к-рые при благоприятных условиях быстро размножаются, вызывая спиртовое брожение. Одновременно в кормовой массе размножаются бактерии, в т. ч. молочнокислые, вызывающие брожение с образованием кислот. В результате дрожжевания в кормах увеличивается количество лизина (аминокислоты) и полноценность белка кормовой смеси повышается на 20—23%. Переваримость белка дрожжёванной смеси кормов очень высокая. Кроме того, такой корм обогащается витаминами комплекса В, содержащимися в дрожжах; кислотность кормовой массы увеличивается до pH — 3,8—4,2. При Д. к. теряется до 10% сухого вещества в концентратах и до 25% в сочных кормах.

Размножение дрожжей зависит от температуры, аэрации, влажности и кислотности среды. Оптимальная температура равна +20°, +25°; при более низкой температуре развитие дрожжей задерживается и усиливается развитие других микроорганизмов, вытесняющих дрожжи; при температуре св. 30° рост дрожжей замедляется. Аэрация, к-рая может быть обеспечена перемешиванием кормовой смеси, способствует удалению образующейся углекислоты. При плохой аэрации усиливается брожение и увеличиваются потери питательных веществ. Развитие дрожжей и молочнокислых бактерий происходит быстрее в сильно увлажнённых (до густоты каши) кормах; при такой консистенции легче поддерживать постоянную температуру. Повышенная кислотность корма (pH=3,8—4,2) препятствует его гниению во время дрожжевания. Различают 2 способа Д. к.: опарный и безопарный. При опарном способе сначала из небольшого количества корма приготовляют опару, к-рую затем размешивают со всей остальной кормовой массой. При безопарном способе дрожжуют сразу всю порцию корма.

Трёхлетним планом развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства (1949—51) рекомендовано для лучшего использования кормов применять в широких размерах подготовку их перед скармливанием, в частности Д. к. Дрожжёванные корма повышают аппетит животных, благотворно действуют на общее их состояние, обладают диетич. и лечебно-профилактич. свойствами при нек-рых заболеваниях, связанных гл. обр. с нарушением обмена веществ, в т. ч. при авитаминозах. Д. к. наиболее широко применяется в свиноводстве. Кормление дрожжёванными кормами супоросных свиноматок снижает процент мертворождённых поросят, увеличивает вес поросят при рождении. У подсосных свиноматок, получающих дрожжёванный корм, повышается молочность. Экспериментальные работы, проведённые Полтавским научно-исследовательским ин-том свиноводства в совхозах, показали, что применение дрожжёванных кормов при откорме молодняка свиней способствует повышению привеса на 30% и сокращению затрат кормов на 20%.

Лит.: Левитский Б. Г., Дрожжевание кормов, М., 1937; его же, Вопросы теории и практики дрожжевания кормов, «Труды Полтавского с.-х. ин-та», 1949, вып. 4.

ДРОЖЖЕВА́Я ПРОМЫ́ШЛЕННОСТЬ — отрасль пищевой промышленности, производящая хлебопекарные (для хлебопечения, изготовления витаминов, лечебных препаратов, нек-рых кондитерских изделий) и кормовые дрожжи (для кормления с.-х. животных и птиц). Хлебопекарные дрожжи получают путём размножения их в жидких питательных средах, приготовленных соответствующим образом из мелассы (кормовой патоки) и зерновых культур (ячменя, ржи, овса, кукурузы). Сырьём для производства кормовых дрожжей служит бардагидролизно-спиртовых заводов.

История развития Д. п. тесно связана с развитием спиртового производства. Еще в 17 в. в России для хлебопечения применялись остаточные пивные дрожжи, к-рые выпускались пивоваренными заводами в жидком или отпрессованном виде. В середине 19 в. пивные дрожжи были вытеснены из хлебопечения прессованными дрожжами, получаемыми на винокуренных заводах наряду со спиртом. Выход дрожжей на спирто-дрожжевых заводах составлял всего 9—10%, а спирта — ок. 30% по отношению к затраченному зерновому сырью. Постепенно технология производства дрожжей обогащалась новыми приёмами, стимулирующими рост дрожжей: так, путём продувания воздуха в дрожжерастильных чанах выход дрожжей стал достигать 16—18%. Первый дрожжевой завод, построенный в Риге ок. 1860, являлся спирто-дрожжевым. В конце 19 в. был построен Московский дрожжевой завод, к-рый вскоре перешёл на воздушный способ производства пекарских дрожжей из зерна, а в дальнейшем — на воздушно-приточный. Этот способ позволил использовать должным образом углеводные и белковые вещества зерна на выращивание дрожжевой массы с выходом ок. 50% дрожжей. По воздушно-приточному способу вырабатывались пекарские дрожжи и на ряде других заводов. В 20 в. зерновое сырьё было вытеснено новым, более дешёвым видом сырья — мелассой, отходом свеклосахарного производства. В СССР в 1927 было освоено приготовление прозрачного сусла из мелассы путём её «осветления». С этого времени это сырьё стало перерабатываться сначала на Московском дрожжевом заводе, а затем и на всех других. Таким образом развилось дрожжевое производство как самостоятельное (без одновременной выработки спирта).

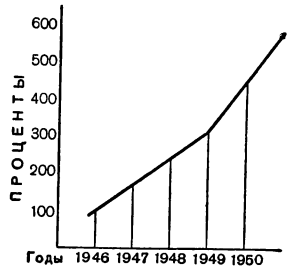
Темпы развития Д. п. в СССР за период с 1922/23 по 1940 (по отношению к 1913/14).

Год	Рост в %	Год	Рост в %
1913/14	100	1927/28	207,3
1922/23 (с октября по октябрь)	50,2	1937	566,5
		1940	743,8

С 1922 дрожжевые заводы стали выпускать прессованные дрожжи по воздушно-приточному методу сначала на зерне, а с 1927 и на мелассе. В дальнейшем почти все заводы СССР были переключены на мелассово-приточный способ производства, увеличивший выход дрожжей вдвое по сравнению с выходом дрожжей на хлебозерновом сырье и упростивший наряду с этим самый процесс выработки дрожжей. К концу первой послевоенной сталинской пятилетки (1946—50) в СССР работало ок. 30 дрожжевых заводов, выпускающих исключительно пекарские дрожжи, причём 3 из них — зернодрожжевые — в Сибири. На остальных заводах, сосредоточенных гл. обр. в РСФСР, перерабатывается меласса.

Наряду с производством пекарских дрожжей всё более развивается производство кормовых и пищевых дрожжей на гидролизно-дрожжевых заводах из непищевого сырья — отходов гидролизно-спиртовых и бумажно-целлюлозных предприятий, со-

держащих т. н. гидролизный сахар. Значительно возросла производительность мелассово-дрожжевых заводов. Внедрение в заводскую практику новых методов, разработанных лабораториями Всесоюзного научно-исследовательского ин-та хлебопекарной пром-сти, способствовало усовершенствованию технологии производства; успехи советской биологической науки создали возможность изыскания заводских приёмов по направленному изменению дрожжевых культур, применяющихся в производстве дрожжей и по улучшению их подъёмной силы и стойкости. Д. п. в СССР из кустарной превращена в крупнозаводскую, оснащённую специальной аппаратурой для изготовления дрожжей, новыми типами воздухораспределителей, мощными холодильными установками. Благодаря технич. перевооружению ряд заводов получил в 1950 из 1 *т* сырья 740 *кг* прессованных пекарских дрожжей, вместо 650 *кг* в среднем за год в довоенный период. С 1 *м*³ дрожжерастильных аппаратов лучшие заводы получали в сутки до 65 *кг* прессованных дрожжей, вместо 45 *кг*, принятых как максимум в довоенное время. Этому способствовали научно-исследовательские изыскания проф. Р. Б. Гивартовского и проф. Е. А. Плевако, удостоенных в 1946 Сталинской премии за разработку новых технологич. схем, внедрённых в заводскую практику при производстве пищевых дрожжей. Механизация и автоматизация производственных процессов способствуют повышению производительности заводов и улучшению качества выпускаемой продукции.



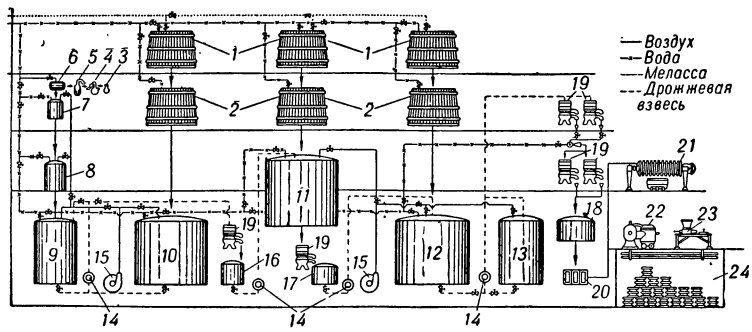
Рост выработки дрожжей за период 1946—50.

ДРОЖЖЕВО́Е ПРОИЗВО́ДСТВО — производство хлебопекарных дрожжей; основано на размножении дрожжей в жидких питательных средах. Сырьём для Д. п. является кормовая патока (меласса). Для приготовления питательной среды — сусла — патока разбавляется водой (в соотношении 1 : 4) и подвергается специальной обработке в целях удаления коллоидов, продуктов термич. дегидратации сахаров и нек-рых других веществ, вредных для жизнедеятельности дрожжей. Это достигается обработкой сусла хлорной известью, серной кислотой, кипячением и другими способами, в зависимости от качества патоки, и последующим удалением образующихся осадков отстаиванием, сепарированием или фильтрацией. В процессе этой обработки, называемой осветлением, в сусло вводятся питательные соли, содержащие азот и фосфор. Из различных способов осветления чаще применяются кислотно-холодный и кислотно-горячий.

Размножение дрожжей осуществляется в несколько стадий, причём в каждой последующей стадии количество дрожжевой массы увеличивается в несколько раз. Первые стадии размножения проводятся в заводской лаборатории и начинаются с разводки чистой культуры (см. *Дрожжи*) на солодовом сусле. Затем, путём двух последовательных пересевов накопившихся дрожжей, получают ок. 5 *л* сброженного сусла с дрожжами. Всё количество дрожжей, полученное в лаборатории, передаётся в специальное отделение чистых культур, в к-ром дальнейшее размножение дрожжей проводится ещё в 4 стадиях: в малом и большом аппаратах чистых культур, в 1-м и 2-м промежуточных аппаратах (см. рис.). Основные показатели каждой стадии накопления дрожжей приведены в таблице.

Из отделения чистых культур дрожжи передаются в производство, где дальнейшее накопление дрожжевой массы осуществляется в дрожжерастильных аппаратах по воздушно-приточному способу. Сущность воздушно-приточного способа заключается в непрерывном притоке паточного сусла и непрерывной аэрации питательной среды в течение периода размножения дрожжей. Количество сусла, подаваемого в дрожжерастильный аппарат, пропорционально количеству накопившихся дрожжей.

В 1-й стадии производственного цикла получают маточные дрожжи, называемые генерацией А. Эти дрожжи обычно сепарируют, прессуют и в прессованном виде используют на протяжении 8—10 суток в качестве семенных дрожжей для получения дрожжей генерации Б. Дрожжи генерации Б служат семенными дрожжами для производства товарных дрожжей, к-рые и являются готовой продукцией завода. Количество дрожжей генерации Б должно составлять 15—25% к весу патоки, перерабатываемой при производстве товарных дрожжей. Стадия размножения товарных дрожжей характеризуется наибольшим разбавлением кормовой патоки (до содержания 1% сухих веществ) и максимальным количеством воздуха, подаваемого в дрожжерастильный аппарат через воздухораспределительную систему. В дрожжерастильный аппарат поступает вся масса дрожжей генерации Б, определённое количество паточного сусла, воды, и после этого начинается аэрация. По истечении одного часа, когда дрожжи переходят в состояние почкования, начинается приток питательной среды (сусла) и одновременно усиливается аэрация (до 100 *м*²/час на 1 *м*³ содержимого аппарата). Приток паточного сусла и полная аэрация продолжаются 6—9 час. (в зависимости от принятой схемы размножения). Регулируя приток сусла, поддерживают концентрацию сухих веществ в сбраживаемой среде в определённых пределах. В течение всего периода размно-



Технологическая схема производства дрожжей: *1*— осветительный чан; *2*— приточный чан; *3*— стеклянная колба малая (подмолодочная); *4*— стеклянная колба большая; *5*— медная колба; *6*— малый аппарат чистых культур; *7*— большой аппарат чистых культур; *8*— первый промежуточный аппарат; *9*— второй промежуточный аппарат; *10*— дрожжерастильный маточный аппарат; *11*— дрожжерастильный задаточный аппарат; *12*— дрожжерастильный товарный аппарат; *13* — отборочный чан; *14* — центробежный насос; *15*— воздуходувка; *16*, *17*, *18*— приёмники сепарированных дрожжей; *19*— сепараторы; *20*— поршневой насос; *21*— фильтрпресс; *22*— месильная машина; *23*— формовочная машина; *24*— холодильник.

Наименование стадии	Количество засеваемых дрожжей (в % к весу сырья)	Плотность сусла на сухое вещество	Кратность разбавления сырья	Количество воздуха на 1 м³ жидкости в час (в м³)	Продолжительность процесса в часах	Выход дрожжей (в % к весу сырья)	Питательная среда
Стеклянная колба малая (подмолодочная)	—	10,0	1:6,5	без воздуха	24	6,0	солодовое сусло
Стеклянная колба большая	0,4	10,0	1:6,5	»	24	6,0	»
Медная колба	0,5	10,0	1:6,5	»	24	6,0	»
Малый аппарат чистых культур	0,65	10,0	1:6,5	»	24	8,0	»
Большой аппарат чистых культур	0,9	10,0	1:7,5	слабый воздух	24	12,0	мелассовое сусло
Первый промежуточный аппарат	3,0	10,0	1:7,5	15,0	12	16,0	»
Второй промежуточный аппарат	6,0	7,0	1:11	25,0	8	25,0	»
Дрожжерастильный аппарат маточный	12,0	2,0	1:20	60,0	11	60,0	»
Дрожжерастильный аппарат задаточный	15,0	1,8	1:25	70,0	11	70,0	»
Дрожжерастильный аппарат товарный	20,0	1,6	1:30	80,0	11	80,0	»

жения дрожжей температуру среды поддерживают на уровне 30°, что достигается пропусканием холодной воды через змеевик дрожжерастильного аппарата. По окончании притока происходит дозревание дрожжей, продолжающееся 1 час. Как в первый, так и в последний час сбраживаемое сусло аэрируется половинным количеством воздуха.

Для отделения дрожжевой массы от сброженного сусла, называемого бражкой, применяют сепараторы. Путём многократного сепарирования получают сгущённый дрожжевой концентрат с содержанием сухих веществ ок. 6 весовых процентов. Дрожжевой концентрат нагнетается насосом в фильтр-пресс, в к-ром дрожжи уплотняются до консистенции дрожжевого теста. При разъёме фильтрпресса дрожжевое тесто соскабливается с фильтра в приёмный сосуд, подставляемый под пресс. Для придания дрожжевому тесту однородной консистенции оно пропускается через тестомесильную машину и подаётся в формовочную машину. В формовочной машине производится расфасовка дрожжей на бруски определённой формы весом 50, 100, 500 и 1000 *г*. Готовые дрожжи охлаждаются до 0°—2° в холодильной камере завода. Для более длительного хранения прессованные дрожжи высушиваются при температуре 30°—40°.

Качество хлебопекарных дрожжей характеризуется их способностью поднимать тесто и стойкостью при хранении. Способность поднимать тесто (подъёмная сила) определяется пробным замесом теста и выражается в минутах. Дрожжи считаются хорошими, если они поднимают тесто в 60—85 мин. и не размягчаются в течение 72 часов при *t*° 35°. Влажность прессованных дрожжей 73—75%.

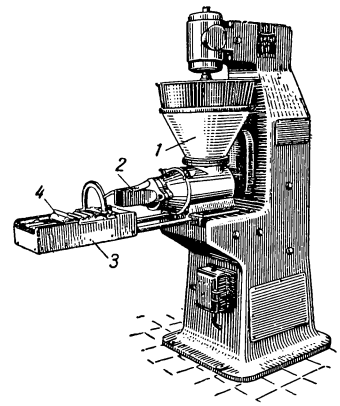
Продолжительное время сырьём для Д. п. служили зерновые культуры (ячмень, рожь, кукуруза овёс, просо), к-рые в связи с изменением технологии были заменены более дешёвым сырьём — кормовой патокой, являющейся отходом свеклосахарного производства. Дрожжи из зерновых культур получают в СССР лишь на заводах, отдалённых от сахарного производства.

Для нужд животноводства и птицеводства изготовляются кормовые дрожжи. Их производство несколько отличается от производства хлебопекарных дрожжей. В качестве сырья преимущественно используются сульфитные щёлочи и гидролизаты отходов сельского и лесного хозяйств. В соответствии с этим изменяется процесс приготовления питательных сред. Применяются специальные расы дрожжей, способные к накоплению большого количества белка. Характерна также более высокая интенсивность аэрации среды на всех стадиях размножения и обязательное сепарирование дрожжей после каждой стадии. Концентрат товарных дрожжей направляется на вальцевые сушилки. Высушивание кормовых дрожжей производится при *t*° 80°—90°.

О получении пивных дрожжей, являющихся побочным продуктом пивоваренного производства, см. *Пивоварение*.

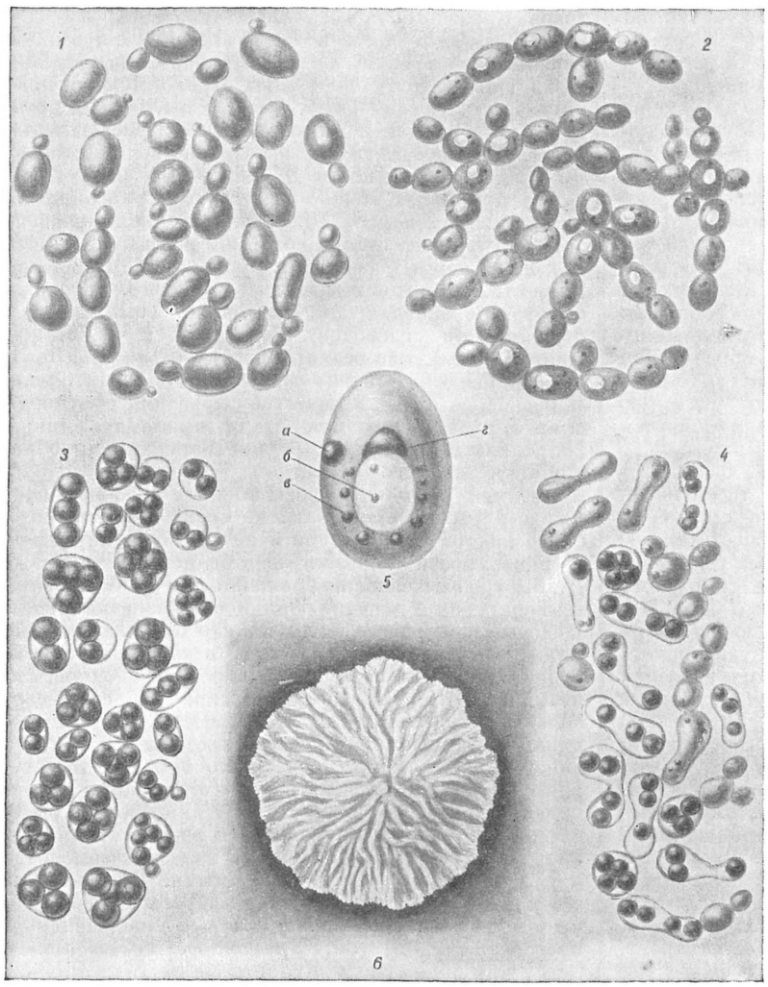
Лит.: Плеваков Е. А. и Гивартовский Р. В., Технология дрожжевого производства, 2 изд., М., 1949; Мельцер И. А. и Малков А. М., Дрожжевое производство, М. — Л., 1937; Островский А. И., Жидкие пекарские дрожжи, М., 1948.

ДРОЖЖЕФОРМО́ВОЧНАЯ МАШИ́НА — машина для расфасовки пекарных дрожжей. Дрожжевая масса поступает в Д. м. через воронку *1* (рис.), захватывается вертикальным шнеком и продавливается горизонтальным шнеком через мундштук *2*, придающий выходящей массе форму бруска. Для получения гладкой поверхности бруска стенки мундштука покрываются расплавленным парафином или мастикой (80% парафина, 15% канифоли и 5% воска). Из мундштука брусок попадает на площадку вагонетки *3*, передвигающейся по направляющим, укреплённым на станине. Длина бруска, определяющая его вес, регулируется упором *4* на площадке вагонетки. Бруски отрезаются стальным ножом или струной. Производительность Д. м. при расфасовке дрожжей на бруски размером 80×80×155 *мм*³ составляет 1,5 *т*/час.



ДРО́ЖЖИ, сахаромицеты (Saccharomycetaceae),— семейство одноклеточных грибов, размножающихся, как правило, почкованием. При определённых условиях Д. образуют сумки (аски) со спорами и поэтому относятся к классу сумчатых грибов — аскомицетов (Ascomycetes), подклассу голосумчатых (Gymnoasci), порядку первичносумчатых (Protascales). Клетки Д. имеют округлую, яйцевидную или овальную форму. Их размеры обычно: ширина — 5—7μ, длина 8—11μ. При размножении почкованием на одном из полюсов клетки образуется небольшой вырост, постепенно увеличивающийся в размерах (рис., *1*). Выросшая дочерняя

клетка в дальнейшем отделяется от материнской. У нек-рых видов и рас Д. вновь возникающие путём почкования клетки сохраняют связь друг с другом (рис., *2*). Образованию спор у представителей рода



Zygosaccharomyces предшествует половой процесс, заключающийся в том, что 2 одинаковые по внешнему виду клетки сближаются и дают отростки, в результате соединения к-рых образуется копуляционный канал. Содержимое клеток сливается, и возникает сумка (аск), в к-рой формируются споры (т. н. аскоспоры, рис., *3*). У видов рода Saccharomyces сумка возникает без предшествующего слияния клеток. Она содержит 1—4 аскоспоры шаровидной формы; споры имеют 3—5*μ* в диаметре (рис., *4*). У этого рода происходит копуляция (слияние) аскоспор или проросших из них клеток, и дальнейший цикл развития этих Д. проходит в диплоидной фазе. Новые исследования выяснили возможность гибридизации Д. Для этого с помощью микроманипулятора разрывают сумки, образовавшиеся в культуре различных рас или видов Д., и, соединив две споры, содержавшиеся в сумках, получают у Д. после копуляции спор различные гибриды.

Дрожжевая клетка имеет оболочку, существование к-рой можно доказать, помещая Д. в крепкий раствор поваренной соли. Содержимое клетки при этом сжимается и отходит от оболочки. В клетке имеется крупная вакуоль, в к-рой при окраске нек-рыми красками, напр. нейтральной красной, выпадают зёрна метахроматина (рис., *5,б*). Вокруг вакуоли расположено несколько капель жира (рис., *5,в*). В качестве запасного питательного вещества Д. содержат гликоген, к-рый образует в клетке скопления (рис., *5,г*). Дрожжевая клетка имеет небольшое ядро (рис., *5,а*), делящееся при почковании клетки и образовании спор.

Развиваясь на поверхности плотных питательных сред, напр. на сусло-агаре, Д. образуют крупные гладкие колонии белого или кремового цвета. При посеве Д. в центр чашки с плотной питательной средой за 2—3 недели вырастает гигантская колония, достигающая 3—4 *см* в диаметре (рис., *6*). Характерной физиологич. особенностью большинства Д. является их способность производить спиртовое *брожение* (см.) сахаров, при котором происходит разложение сахара на этиловый спирт и углекислый газ. В жидких питательных средах, содержащих сбраживаемые сахара, размножение Д. сопровождается выделением пузырьков углекислого газа в питательной среде. При бурном брожении на поверхности жидкости образуется «шапка» пены. Клетки Д., оседая на дно колбы или пробирки, дают значительный (плотный или рыхлый) осадок.

К семейству Saccharomycetaceae относится несколько родов, отличающихся друг от друга по форме клеток, характеру полового процесса, внешнему виду спор и другим признакам. Особенный интерес представляет род Saccharomyces, так как к нему относятся т. н. «культурные» Д., т. е. виды и расы, получившие широкое применение в различных отраслях пищевой пром-сти. Из них большое практич. значение имеет вид Saccharomyces cerevisiae (пивные Д.), различные расы к-рого употребляются в спиртовой пром-сти, пивоварении и хлебопечении. Этот вид Д. в диком состоянии в природе не встречается. Другие виды рода Saccharomyces (а также виды других родов Д.) в природе встречаются, но только там, где имеются сбраживаемые ими углеводы: на поверхности ягод винограда и различных фруктов, в нектаре цветков, в соке, содержащем сахара и вытекающем из пораненных стволов берёз, клёнов и других деревьев. Из них Saccharomyces ellipsoideus (винные Д.) применяется в виноделии для сбраживания виноградного или фруктового сусла. Существует ещё много видов Saccharomyces, отличающихся между собой гл. обр. по способности сбраживать различные сахара. К семейству Saccharomycetaceae относится также род Debaryomyces, представители к-рого имеют небольшие круглые клетки, гетерогамную копуляцию и споры, покрытые оболочкой с шипиками. Для Д. из рода Zygosaccharomyces характерна изогамная копуляция и крупные гладкие споры. Д., относящиеся к роду Hansenula, образуют сумки, содержащие споры,

имеющие форму шляпы. У Д. из рода Schizosaccharomyces размножение происходит не почкованием, а делением клеток на 2 равные половины. К Д. нередко относят ещё ряд одноклеточных грибов, размножающихся почкованием, но не образующих спор. Правильнее, однако, называть их дрожжеподобными грибами и относить к группе т. н. несовершенных грибов (Fungi imperfecti). Среди них в природе особенно широко распространены различные виды Torulopsis, нередко дающие на плотных питательных средах красивые красные колонии. Они находятся в почве, на поверхности растений, в пресных и солёных водоёмах и т. д. Большинство из них плохо сбраживает углеводы, но нек-рые Torulopsis способны усваивать такие соединения, как пентозы, к-рые не усваиваются типичными Д. Поэтому эти виды находят себе применение при получении кормовых и пищевых Д. на гидролизатах древесины, содержащих пентозы. К дрожжеподобным грибам относится также микодерма (Mycoderma vini) (плёнчатые Д.), образующая на поверхности вина или уксуса беловатую тонкую плёнку. Микодерма способна окислять уксусную кислоту до углекислоты, и поэтому она является вредной для уксусного производства.

Впервые физиологич. особенности Д. были изучены в 1860 Л. Пастером, к-рый произвёл тщательный анализ продуктов, образующихся при спиртовом брожении, а также указал на связь, существующую между брожением и жизнью в анаэробных условиях. Выдающиеся исследования в области спиртового брожения принадлежат советским учёным С. П. Костычеву, А. Н. Лебедеву, Л. А. Иванову. При спиртовом брожении, помимо спирта и углекислого газа, образуется небольшое количество высших спиртов (изоамиловый и др.), янтарной кислоты и глицерина. Пивные Д. (Saccharomyces cerevisiae) образуют различные ферменты, в частности сахаразу, гидролизующую сахарозу, мальтазу, разлагающую мальтозу, и др. Фермента амилазы, осахаривающего крахмал, Д. не имеют, и поэтому сырьё, содержащее крахмал (картофель, зерно), перед сбраживанием осахаривается солодом. Благодаря различным наборам ферментов виды Д. отличаются по своей способности сбраживать различные сахара. Имеются виды Д., сбраживающие только глюкозу, другие способны сбраживать глюкозу и сахарозу, третьи глюкозу, сахарозу и мальтозу. Известны также Д., обитающие в молоке и кисломолочных продуктах (кумыс, кефир и др.) и сбраживающие молочный сахар — лактозу. Образование спирта обусловлено деятельностью зимазного ферментного комплекса и происходит особенно интенсивно в анаэробных условиях, так как благодаря брожению Д. получают необходимую им энергию для всех жизненных процессов. В противоположность этому в аэробных условиях, напр. при продувании воздуха через слой жидкой среды, Д. не сбраживают, а окисляют углеводы до углекислоты. Спирт при этом почти не образуется, зато резко возрастает синтетич. деятельность Д., и при аэрации среды в культуре накапливается значительно большая биомасса, чем при размножении Д. в анаэробных условиях. Этим приёмом, т. е. аэрацией среды, пользуются в промышленности при размножении хлебопекарных Д.

Д. хорошо усваивают минеральные источники азота (напр., сернокислый аммоний). Для нормального развития Д. необходимо добавление к среде ничтожных количеств нек-рых витаминов (группы В и других). Для культивирования Д. применяются среды, имеющие слабо кислую реакцию (pH 5,4—5,8). Оптимальная температура для размножения Д. 25°—30°. Клетки Д. и споры, содержащиеся в сумках, неустойчивы к высокой температуре и быстро погибают при 100°.

Д. благодаря их способности производить спиртовое брожение применялись человеком в быту уже с древних времён. На египетских пирамидах сохранились фрески, на к-рых изображены различные процессы получения вина. Приготовление пива с помощью Д. тоже было известно в глубокой древности, так же как и способ подъёма и разрыхления теста углекислым газом, выделяющимся в результате жизнедеятельности Д. В древних манускриптах и папирусах можно найти ряд указаний на практич. применение Д. В результате многовекового бессознательного отбора возникли расы культурных Д., применяемых сейчас в бродильной и пищевой пром-сти. Спиртовые расы Д. употребляются на спиртовых заводах для получения спирта путём сбраживания углеводов, имеющихся в чёрной патоке (мелассе), или осахаренного солодом крахмала, содержащегося в зерне злаков или в картофеле. В последнее время в качестве сырья для получения спирта путём брожения стали применять также гидролизаты древесины. В пивоварении для сбраживания пивного сусла, полученного из солода, применяют различные расы пивных Д. Различают низовые расы, сбраживающие сусло медленно при более низкой температуре и не образующие быстро на поверхности жидкости «шапки» пены, и верховые Д., быстро вызывающие брожение при более высоких температурах и дающие обильное образование пены. Низовые и верховые Д. несколько отличаются и по своим ферментным комплексам, в частности они не в одинаковой степени сбраживают углевод раффинозу. Характер употребляемых рас Д. оказывает большое влияние на вкусовые качества получаемого пива. В виноделии уже давно стали сбраживать виноградное или плодовое сусло чистыми культурами винных Д. (Saccharomyces ellipsoideus). Применение чистых культур Д. даёт вино более высокого качества, чем полученное в результате брожения, вызванного Д., попавшими в сусло с винограда или занесёнными в него насекомыми. Для подъёма теста применяются хлебопекарные расы Д., выращиваемые на дрожжевых заводах и выпускаемые в виде прессованных Д. (см. *Дрожжевое производство*).

Д., как и другие микроорганизмы, относительно быстро изменяют свои наследственные свойства под влиянием изменившихся внешних условий. В результате такой направленной селекции были получены новые практически ценные расы Д., устойчивые к различным антисептикам, высокой или низкой температуре, ядовитым веществам, содержащимся в гидролизатах древесины, и т. п. Изменение физиологич. свойств нередко сопровождается изменением и формы колоний Д. Так, расы Saccharomyces ellipsoideus, образующие не гладкие, а складчатые колонии, нашли применение в виноделии. Дальнейшее улучшение полезных свойств «культурных» Д.— одна из важных задач современной микробиологии.

Благодаря высокому содержанию хорошо усваиваемого белка, а также жира и витаминов, Д. из рода Torulopsis и другие находят применение как пищевой и кормовой продукт. Производство кормовых Д. осуществляется таким же способом, как и прессованных. Применение Д. как «белкового концентрата» в животноводстве и птицеводстве даёт большой эффект. В связи с этим заслуживает также внимания *дрожжевание кормов* (см.). Виды Д.,

сбраживающие молочный сахар (лактозу), входят в состав заквасок, с помощью к-рых получают различные кисломолочные продукты (айран, ягурт, кефир, маццони, кумыс и др.).

Д. содержат различные витамины (тиамин, рибофлавин, никотиновую кислоту, пантотеновую кислоту, фолиевую кислоту и др.) и поэтому применяются для лечения различных заболеваний (авитаминоз, фурункулёз, диспепсия и др.). Известны различные лечебные препараты, приготовленные из пивных и других Д.— церевизин, фурункулин, зимин и др. Таким образом, с помощью Д. получают самые различные продукты и препараты, и поэтому среди всех известных микроорганизмов Д. с полным правом могут быть названы наиболее ценными в практич. отношении.

Лит.: Костычев С., Физиология растений, т. 1, 3 изд., М.— Л., 1937; Иванов Л. А., Физиология растений, Л., 1936; Курсанов Л. И., Микология, 2 изд., М., 1940; Мейсель М., Функциональная морфология дрожжевых организмов, М.—Л., 1950; Ситников А. П., Микробиология брожения, ч. 1—2, 3 изд., М.—Л., 1936 (имеется библиография); Фролов-Багреев А. М. [и др.], Микроорганизмы плодововиноградных сусел и вин, М.— Л., 1933; Пастер Луи, Исследования о брожениях, пер. с франц., М.— Л., 1937 (имеется библиография); Guilliermond A., Les levures, P., 1912; Klöcker A., Die Gährungsorganismen in der Theorie und Praxis der Alkoholgährungsgewerbe, B.— W., 1924.

ДРО́ЖЖИ КОРМОВЫ́Е (сухие) — корм, полученный выращиванием различных рас дрожжей на гидролизатах целлюлозы, богатый полноценным белком, наиболее важными аминокислотами, витаминами группы В (B_1, B_2, B_6, никотиновой, пантотеновой кислотами, холином и др.), кальцием, фосфором, калием. При облучении ультрафиолетовыми лучами дрожжи обогащаются витамином $Д_2$ (кальциферолом). Химич состав Д. к. Саратовского завода (в %): воды 11,45, протеина 43,34, жира 1,07, безазотистых экстрактивных веществ 33,75, золы 10,39.

По своему кормовому достоинству, высокой переваримости и биологич. ценности Д. к. могут заменить корм животного происхождения в рационах с.-х. животных, пушных зверей и птиц. Телята, получавшие с 20-дневного возраста по 100 *г* Д. к. в день взамен 0,5 *л* цельного, а затем и снятого молока, давали такие же привесы, как и при скармливании полной нормы молока.

Производство Д. к. даёт возможность рационально использовать продукты лесохимич. промышленности, хлопковую шелуху, подсолнечниковую лузгу, кукурузные кочерыжки, отходы рисоочистительных заводов, солому и т. п. Организация заводов, вырабатывающих Д. к. в районах, располагающих необходимым сырьём, позволяет повысить ресурсы кормового белка.

Лит.: Кабозов С. М., Кормовые дрожжи как корм сельскохозяйственных животных, «Записки Пушкинской зоотехнической лаборатории», 1943, вып. 23; Попандопуло П. Х., Кормовые дрожжи — ценный корм, «Социалистическое животноводство», 1950, № 10.

ДРО́ЖЖИН, Спиридон Дмитриевич (1848—1930) — русский поэт-демократ. Родился в семье крепостного крестьянина. С 11 лет в поисках заработка скитался по России, работал половым, приказчиком и т. п., не порывая в то же время связи с деревней. Печататься начал в 1873. С 1896 жил на родине, в деревне Низовке Тверской губ., занимаясь сельским хозяйством и литературой. Поэзия Д. сложилась под воздействием устного народного творчества и демократической поэзии 60—70-х гг. В дореволюционный период Д. правдиво описывал тяжёлую жизнь, нужду и горе крестьянства («В избе», 1882), а также городских рабочих, ремесленников, мастеровых — «вчерашних пахарей» («Песни рабочих», 1875, «В столице», 1884), но не понимал роли пролетариата, единственной силы, способной преобразовать старое общество. Он выступал также как певец труда и русской природы («Первая борозда», «Песня Микулы Селяниновича»). Д., страстно увлекавшийся поэзией Н. А. Некрасова, считал служение народу прямым назначением искусства. Д. радостно встретил Великую Октябрьскую социалистическую революцию, увидев в ней осуществление извечной мечты трудящихся о счастливой и свободной жизни («Прошли века неволи злой», 1918, «Баян», 1923, «Памяти В. И. Ленина», 1924). Стихи Д. задушевны, привлекают своей простотой и напевностью. Многие из них положены на музыку.

В 1938 в посёлке Завидово Калининской обл. открыт мемориально-литературный музей С. Д. Дрожжина.

Соч. Д.: Стихотворения 1866—1888 гг., 3 изд., М., 1907; Поэзия труда и горя, М., 1901; Песни старого пахаря (1906—1912), М., 1913; Избранное, М., 1948; Стихотворения, Л., 1949.

ДРО́ЖКИ — лёгкий, открытый, с низкой спинкой экипаж, двуконный или одноконный.

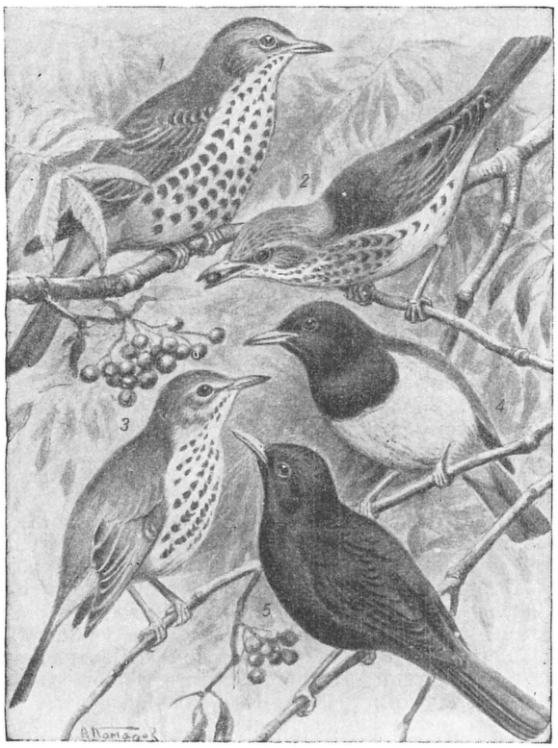
ДРОЗД, Валентин Петрович (1906—43) — советский военно-морской деятель, вице-адмирал. Член ВКП(б) с 1930. В военно-морских силах Д. начал службу с 1925. В 1928 окончил Военно-морское училище имени М. В. Фрунзе, а в 1931 — курсы усовершенствования командного состава флота. С 1933 по 1935 командовал эсминцем, с 1935 по 1937 был старшим помощником командира линкора и с 1937 по 1938 — командиром бригады кораблей. В последующем Д. был командующим Северным флотом, начальником Военно-морского училища и командиром отряда лёгких кораблей Балтийского флота. Участник Великой Отечественной войны 1941—45, погиб в 1943 при выполнении боевых заданий на посту командующего эскадрой кораблей Балтийского флота. Его именем назван один из кораблей Военно-Морского флота. Награждён орденом Ленина и двумя орденами Красного Знамени.

ДРОЗДО́В, Василий Михайлович (1782—1867)— митрополит московский (под именем Филарета), один из реакционнейших представителей православной церкви, игравший руководящую роль в Синоде. Д. содействовал воцарению Николая I и ознаменовал начало своей деятельности в качестве митрополита (1826) молебном «за спасение от крамолы» по случаю казни декабристов. В. И. Ленин отметил защиту «митрополитом Филаретом крепостного права на основании священного писания» (Соч., 4 изд., т. 5, стр. 269). Именно Д. было поручено составление манифеста 1861 о т. н. «освобождении» крестьян: «Отработки и кабала — вот чем оказался на деле тот „свободный труд“,— писал В. И. Ленин,— призвать на который „божие благословение“ приглашал крестьянина манифест, составленный попом-иезуитом» (Соч., 4 изд., т. 4, стр. 395). Д. яростно выступал против русской прогрессивной философской и общественной мысли. Деятельность Д. подверглась уничтожающей оценке со стороны русских революционных демократов. По замечанию А. И. Герцена, Д. совмещал «белый клобук с жандармскими аксельбантами». Беспощадная критика реакционных проповедей Д. дана писателем Н. С. Лесковым в непропущенной царской цензурой статье «Оживленная память. (Государственное учение Филарета, митрополита Московского)» (1882, опубл. 1939).

ДРОЗДЫ́ (Turdidae) — обширное семейство птиц отряда воробьиных. К семейству относятся: настоя-

щие Д., *чеканы*, *каменки*, *горихвостки*, *соловьи* (см.) и другие роды, включающие более 300 видов.

Наиболее характерны и многочисленны (160 видов) настоящие дрозды размером от скворца до небольшого голубя, плюсна сильная, по земле



Дрозды: *1*— деряба; *2*— рябинник; *3*— певчий Д.; *4*—чернозобый Д.; *5*— чёрный Д.

передвигаются прыжками с характерным приседанием. Гнездятся одиночками или небольшими колониями на деревьях, кустах или на земле; гнёзда массивные, глубокие, часто вымазанные внутри глиной или древесной массой, сцементированной слюной. За лето дают 1—2 кладки, в каждой от 3 до 6 яиц. На зиму многие северные виды улетают на юг, собираясь большими стаями. Питаются насекомыми, пауками, червями, моллюсками и всевозможными ягодами, часто кормятся на земле, разгребая листья и извлекая насекомых. Обитают преимущественно в Европе, Азии и Америке. В СССР встречается 22 вида, из к-рых наиболее обычны: деряба (Turdus viscivorus), рябинник (Turdus pilaris), чернозобый Д. (Turdus atrogularis), прекрасные певцы — чёрный Д. (Turdus merula) и певчий Д. (Turdus ericetorum).

Лит.: Промптов А. Н., Птицы в природе, 2 изд., Л., 1949.

ДРОЗДЫ́ КОРОТКОПА́ЛЫЕ — семейство птиц отряда воробьиных, то же, что *бульбули* (см.).

ДРОЗОФИ́ЛА — насекомое отряда двукрылых, то же, что *плодовая мушка* (см.).

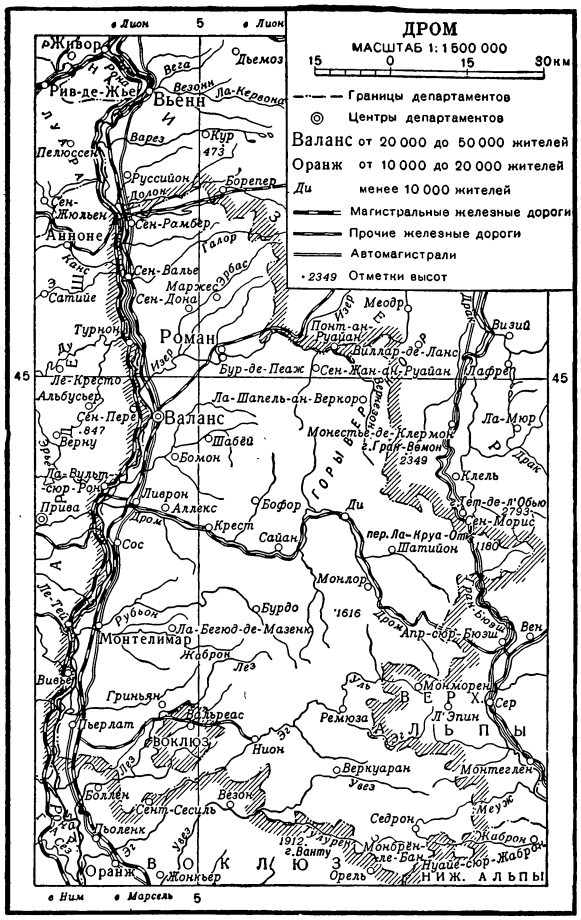
ДРО́ЙЗЕН, Иоганн Густав (1808—84)— крупный немецкий буржуазный историк. Наиболее известным его трудом является «История эллинизма» (2 тт., 1836—43). Этой работой Д. положил начало изучению эллинистич. эпохи и ввёл в науку термин «эллинизм», но дал ему неправильное определение. Д. излагает военную и политич. историю эллинизма. В его сочинении сильно сказалось влияние философии Гегеля. Д. склонен к переоценке роли личности, нек-рому фатализму, он идеализирует Александра Македонского и полностью оправдывает его политику. Работы Д. по новой истории «Лекции о войне за освобождение» (2 тт., 1846), «История прусской политики» (14 тт., 1855—86) и др. содержат большой фактич. и документальный материал по политич. истории Пруссии. Как идеолог объединения Германии «сверху» политикой «железа и крови», Д. выступал ярым защитником сильной монархич. власти, проповедуя теорию Гегеля, считавшего современный ему государственный строй Германии конечным результатом историч. развития, а прусскую монархию — воплощением абсолютного духа.

Соч. Д.: Droysen J. G., Vorlesungen über das Zeitalter der Freiheitskriege, Bd 1—2, Gotha, 1846; Geschichte der preussischen Politik, Tl 1—5, Bd 1—14, Lpz., 1855—86; Grundriss der Historik, neue Aufl., Halle, 1925; в рус. пер.— История эллинизма, т. 1—3, М., 1890—93.

ДРОК (Genista) — род небольших кустарников и полукустарников сем. бобовых. Листья почти у всех видов простые, густоопушённые или сверху голые. Цветки жёлтые, у немногих видов Д.— беловатые. Все 10 тычинок срастаются нитями в трубку. Стебли у многих видов Д. с колючками. Ок. 80 видов, произрастающих б. ч. в Юж. Европе (включая и Средиземноморье). В СССР — 19 видов, из них 12 — на Кавказе. Наиболее широко распространён в СССР Д. красильный (G. tinctoria) — кустарник 0,5—1,5 *м* высоты с коротко-черешчатыми ланцетными или продолговато-эллиптич. листьями. Жёлтые цветки собраны в густые верхушечные кисти. Цветёт с июня по август. Чаще всего встречается на песчаных почвах в лесах и кустарниках в средней и южной части Европейской территории СССР. Д. красильный довольно декоративен для садовых рабаток, групп и одиночных посадок. Размножается семенами. Листья, стебли и цветки дают жёлтую краску для материи, отвар листьев и стеблей действует как слабительное.

Дрок красильный; *а* — плоды.

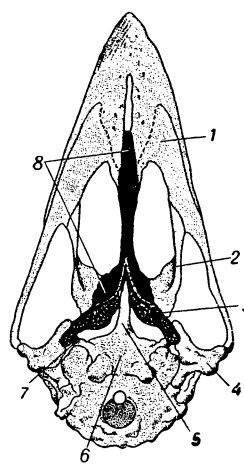
ДРОМ — департамент на Ю.-В. Франции, по среднему течению р. Роны. Площадь 6,6 тыс. *км*². Население 273 тыс. чел. (1951). Адм. центр — Валанс. Бо́льшая часть Д. (на В.) расположена в предальпийском поясе Французских Альп (ок. 2 тыс. *м* выс.), меньшая — в долине Роны, к-рая является зап. границей Д. Главные притоки Роны: р. Дром (пересекает центральную часть департамента) и р. Изер (пересекает северную часть). Климат — от холодного горного до средиземноморского в юж. части долины Роны. В экономике Д. преобладает с. х-во, представленное гл. обр. маломощными крестьянскими хозяйствами; в горах животноводство, в долинах — виноградарство, плодоводство, посевы зерновых. Д. занимает во Франции видное место в производстве натурального шёлка; конкуренция искусственного волокна вынуждает крестьянство Д. переходить от производства шёлка к разведению грены для экспорта. Обрабатывающая пром-сть развита слабо, основные отрас-



ли — текстильная, обувная, пищевкусовая, бумажная. На рр. Изер и Дром — гидроэлектростанции.

ДРОМЕДА́Р (Camelus dromedarius) — одногорбый верблюд, распространён в Туркменской, Узбекской, Таджикской ССР, а также в Африке, Малой Азии, Индии; хорошо приспособлен к условиям пустынь и используется гл. обр. как вьючное животное (см. *Верблюды*).

ДРОМЕОГНАТИЗМ (от лат. Dromaeus — название рода птиц и греч. γνάθος — челюсть) — один из типов строения нёба у птиц, при котором соединённые швом нёбные и крыловидные кости неподвижны относительно «клюва» основной клиновидной кости (см. рис.).



Основание черепа с дромеогнатическим нёбом: *1*— нёбный отросток верхнечелюстной кости; *2*— нёбная кость; *3*—крыловидная кость; *4*—квадратная кость; *5*— «клюв» основной клиновидной кости; *6*—основная клиновидная кость; *7*— базиптеригоидный отросток основной клиновидной кости; *8*— сошник.

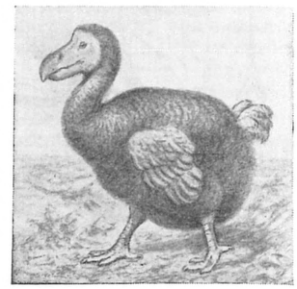
ДРО́МОС — крытый коридор, ведущий в погребальную камеру под курганом; проход в склеп, вырезанный в материковом грунте или скале. Имеет горизонтальное или наклонное направление, иногда устроен в виде лестницы. Древнейшие склепы с Д. известны в эгейских и этрусских гробницах. На юге Советского Союза были широко распространены начиная с 4 века до н. э. вплоть до 3—4 вв. н. э.

ДРО́НГО (Dicruridae) — семейство птиц отряда воробьиных (Passeres). Окраска Д., за редкими исключениями, чёрная с более или менее ясно выраженным металлическим отливом; крылья короткие и закруглённые; хвост содержит 10 рулевых перьев, наружные перья обычно удлинены и имеют на конце расширенные опахала; клюв сильный, с жёсткими щетинками у основания. Д.— лесные птицы, кормящиеся насекомыми. Гнёзда Д. имеют чашеобразную форму и помещаются в развилках ветвей; яйца пёстрые. В семействе Д. 20 видов, распространённых преимущественно в тропиках и субтропиках Вост. полушария, немногие виды обитают в умеренных широтах. В СССР, в Приморье, встречаются представители 2 видов — Dicrurus macrocercus и Chibia hottentota — как случайные залётные птицы.

Дронго: *1*—Dissemurus paradiseus; *2*—Dicrurus macrocercus.

ДРО́ННН — река на Ю.-З. Франции, правый приток р. Иль (бассейн Дордони). Длина ок. 180 *км*. Берёт начало на плато Лимузен на высоте ок. 550 *м*. Несудоходна.

ДРО́НТЫ (Raphidae) — вымершее в конце 17 в. семейство голубиных птиц. В настоящее время о Д. можно судить только по описаниям, рисункам (в особенности по рисункам художника Р. Савери, относящимся к 1626) и сохранившимся скелетам [один из к-рых находится в *Дарвиновском музее* (см.) в Москве].



Додо (по Савери).

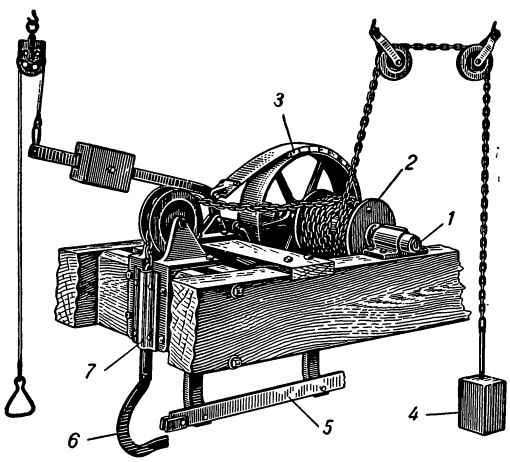
Д. были нелетающими крупными (величиной с гуся) птицами с недоразвитыми крыльями, тяжёлым телом и массивным клювом. Они обитали в лесах и держались отдельными парами. Голос Д. напоминал гоготание гуся. Птицы гнездились среди травяных зарослей, откладывая одно крупное белое яйцо.

Д.— пример птиц, своеобразно приспособившихся к условиям островного обитания и утративших способность к полёту. В связи с отсутствием сильных врагов Д. потеряли способность к самозащите, что в дальнейшем привело к необычайно быстрому их истреблению.

Семейство Д. включает 3 вида. Один из них — Raphus cucullatus, часто называемый также д о д о, был распространён на о-ве Маврикий. Первые европейцы, открывшие о-в Маврикий в 1598, дали

этой птице из-за её неосторожности название «додо» («додо» по-португальски — «глупец»). Додо имел тёмнобурую окраску на спинной стороне и более светлую — на брюшной; крылья и хвост — белые с тёмными пятнами. Главную роль в истреблении додо сыграли свиньи, завезённые на остров французскими колонистами. Преследование птиц охотниками также заметно способствовало их быстрому уничтожению. Последнее упоминание о додо относится к 1681. Второй вид — Pezophaps solitaria, называемый обычно пустынником, впервые описан в конце 17 в., обитал на о-ве Родригес; для птиц этого вида характерна белая окраска. Подробности гибели этого вида Д. неизвестны. Третий вид — Raphus apterornis — обитал на о-ве Реюньон. Самцы этого вида имели красновато-бурую голову и шею, белую грудь и желтоватые спину, бока и брюхо. Д. на о-ве Реюньон вымер примерно в середине 18 в.

ДРО́ППЕРНАЯ ЛЕБЁДКА (от англ. drop — бросать, падать)— периодически действующее безмоторное приспособление для одновременного опускания грузов и подъёма противовеса, возвращающего грузозахватывающее устройство (после опускания груза) в исходное положение для приёма очередного груза. Д. л. применяют на мясоперерабатывающих предприятиях и холодильниках. Д. л. (см. рис.) состоит из вала *1* с 2- или 3-секционным барабаном *2* и фрикционного тормоза *3*, смонтированных на прочном основании. На барабане укреплены



цепи (или тросы): одна грузонесущая и одна или две присоединённые к противовесу *4*. Когда грузовая цепь разматывается с барабана, цепи противовесов наматываются на него. Груз подаётся обычно с рельса подвесного пути *5* на грузозахватывающий крюк *6*, расположение к-рого относительно рельса подвесного пути фиксируется направляющей *7*. Скорость опускания регулируется тормозом. Высота опускания груза от 2 до 10 *м*. Противовес составляет 10—35% от веса опускаемого груза. Вместо противовеса Д. л. может быть снабжена плоской спиральной пружиной.

ДРОСИ́НИС, Георгиос (1859—1942) — греческий писатель. В 80—90-х гг. 19 в. руководил буржуазно-просветительскими изданиями — журналом «Эстия» и газетой того же названия, журналом «Национальное воспитание». В своих стихотворных сборниках («Паутина», 1880, «Сталактиты», 1881, «Идиллические поэмы», 1884, «Светлая тень», 1914, и др.) Д. использовал мотивы народного творчества. Прозаич. произведения Д. посвящены гл. обр. крестьянской жизни (рассказы и повести «Новеллы полей и городов», 1904). Боролся за права живого новогреческого языка (т. н. димотика) в литературе. Погиб в фашистском концлагере.

Лит.: Hesseling D. C., Histoire de la littérature grecque moderne, trad. du néerlandais, P., 1924.

ДРО́СКОВО — село, центр Дросковского района Орловской обл. РСФСР. Расположено в 29 *км* к Ю.-З. от ж.-д. станции Русский Брод на линии Верховье — Ливны. В Д. — маслозавод, райпромкомбинат. Имеются (1951) средняя школа, Дом культуры, библиотека, кинотеатр. Район сельскохозяйственный. Преобладают посевы пшеницы и ржи, возделываются также конопля и картофель. Животноводство. Созданы 2 МТС.

ДРОССЕЛИ́РОВАНИЕ (от нем. Drosselung), мятие, — понижение давления жидкости, газа или пара в трубопроводе путём введения дополнительного (местного) гидродинамич. сопротивления без использования освобождающейся при этом кинетич. энергии. Источником этого сопротивления обычно является сужение потока с последующим его расширением. При Д. газов и паров происходит изменение их термодинамич. состояния (см. *Термодинамика*). Д. применяется для измерения и регулирования расхода жидкости, газа или пара, а также для регулирования давления на участке трубопровода либо до, либо после дросселирующего устройства. Кроме того, Д. пользуются в холодильной технике (см. *Холод*) и в различных областях теплотехники. Измерение осуществляется посредством расходомеров (см. *Водомер*, *Паромер*, *Расходомер*), дросселирующий элемент к-рых имеет постоянную площадь проходного сечения, а регулирование — дроссельными клапанами с переменной площадью проходного сечения, являющимися исполнительными органами регуляторов скорости, расхода, температуры и т. д. Д. для целей измерения и регулирования широко используется в различных гидравлических, теплосиловых, химических, нефтяных и газовых установках, а также в вентиляционных и отопительных системах в промышленности, энергетике и коммунальном хозяйстве. Задачей измерительного Д. является создание разности давлений, характеризующей скорость или расход жидкости, газа или пара. Эта разность давлений $P_1 — P_2 = \Delta P$, называемая перепадом, измеряется *дифференциальным манометром* (см.), градуировка которого может быть выполнена непосредственно в соответствующих объёмных или весовых единицах (обычно в *л*/мин., *м*³/час или *кг*/час). Измерительные дросселирующие органы выполняются

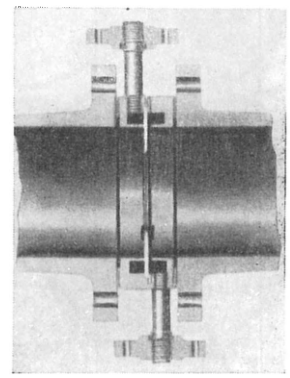


Рис. 1. Измерительная диафрагма.

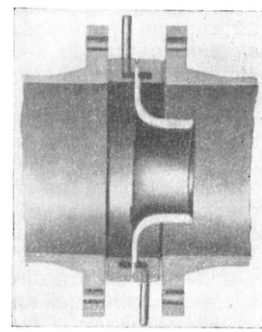


Рис. 2. Измерительное сопло.

в виде кольца — диафрагмы (рис. 1), конической насадки особого профиля — сопла (рис. 2) или двух сходящихся вершинами усечённых конусов, выполненных по форме сжатой струи — трубы Вентури (рис. 3).

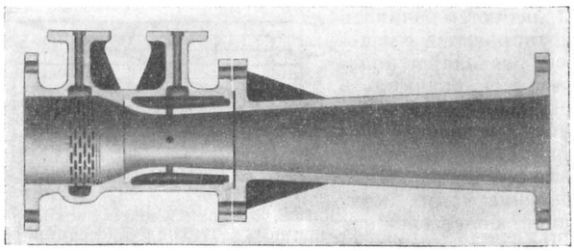


Рис. 3. Труба Вентури.

При переходе потока из трубы с поперечным сечением F_1 ($м^2$) через дросселирующий орган сечение потока уменьшается, а его скорость увеличивается от начального значения V_1 до величины V_2 в сечении наибольшего сжатия струи F_2 (рис. 4). При этом давление в потоке падает с величины P_1 до P_2. Приближённое соотношение между этими параметрами выражается уравнениями, вытекающими из законов неразрывности струи и сохранения энергии, что позволяет, измерив P_1 и P_2, найти V_2, а следовательно, определить расход жидкости (газа).

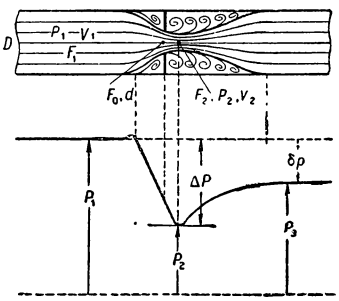


Рис. 4. Характеристика дросселирования диафрагмой.

Для несжимаемой жидкости, при отсутствии потерь на трение и др., на участке между сечениями F_1 и F_2 справедливы выражения:

$$F_1V_1=F_2V_2,$$

$$P_1-P_2=\frac{\gamma}{2g}\left(V_2^2-V_1^2\right),$$

где γ — объёмный вес среды в $кг/м^3$, $g=9{,}81$ — ускорение силы тяжести в $м/сек.^2$, V_1 и V_2 — средние скорости потока в соответствующих сечениях (см. *Гидравлика*).

Площадь поперечного сечения сжатой струи F_2 обычно выражается через сечение дросселирующего органа F_0:

$$F_2=\mu F_0,$$

где μ — коэфициент сужения струи. Для труб и дросселирующих органов круглого сечения:

$$F_1=\frac{\pi D^2}{4} \quad \text{и} \quad F_0=\frac{\pi d^2}{4}.$$

На основании этих уравнений теоретич. скорость в рассматриваемом случае будет:

$$V_2=\frac{1}{\sqrt{1-\mu^2\frac{d^4}{D^4}}}\sqrt{\frac{2g}{\gamma}(P_1-P_2)}.$$

В реальных условиях вязкость жидкости и трение её о стенки трубы и дросселирующего органа вызывают нек-рую потерю давления, и действительная средняя скорость жидкости в сечении F_2 будет:

$$V_2=\frac{l}{\sqrt{1-\mu^2\frac{d^4}{D^4}}}\sqrt{\frac{2g}{\gamma}(P_1-P_2)},$$

где l — поправочный коэфициент. Секундный весовой расход (в $кг$/сек.):

$$G=\alpha F_0\sqrt{2g\gamma(P_1-P_2)},$$

где $\alpha=\frac{\mu l}{\sqrt{1-\mu^2\frac{d^4}{D^4}}}$ представляет собой коэфициент расхода, зависящий от плотности и вязкости среды, диаметров дросселирующего органа и трубы, а также шероховатости стенок. Основным фактором, определяющим величину коэфициента расхода для дросселирующего органа заданной геометрич. формы, является *Рейнольдса число* (см.)

$$R_{e_D}=\frac{V\cdot D}{\nu},$$

где ν — коэфициент кинематич. вязкости. Расчёт дросселирующего органа производится по специальным графикам, параметром к-рых является R_{e_D}.

Для сжимаемой жидкости — газа (в случае, когда F_1 велико по сравнению с F_2) весовой расход определяется по формуле:

$$G=\alpha F_0\sqrt{\frac{2k}{k-1}gP_1\gamma_1\left[\left(\frac{P_2}{P_1}\right)^{\frac{2}{k}}-\left(\frac{P_2}{P_1}\right)^{\frac{k+1}{k}}\right]},$$

где k — показатель *адиабаты* (см.); индексами 1 и 2 обозначены величины, относящиеся, соответственно, к сечениям F_1 и F_2. Если F_1 и F_2 близки по величине, то должна быть внесена поправка, определяемая по гидравлич. справочникам. Для газов пользуются также формулой, сходной с формулой для несжимаемых жидкостей:

$$G=\alpha\varepsilon F_0\sqrt{2g\gamma_1(P_1-P_2)},$$

вводя поправочный коэфициент ε, учитывающий влияние сжимаемости газа. Чем меньше V_2, тем ближе к единице значение ε. При измерении расхода пара, а также жидкостей и газов при температурах, отличных от нормальной (20°), учитывается ещё нагрев дросселирующего органа. Для этого вместо F_0 в формулы подставляется величина $K_t\cdot F_0$, где K_t — коэфициент, учитывающий тепловое расширение дросселирующего органа. Коэфициенты α, ε и K_t определяются экспериментально для каждого типа дросселирующего органа. Приведённые уравнения действительны для скоростей потоков в сечении F_2, меньших скорости звука.

В результате измерения расхода дросселирующими органами часть давления среды, протекающей по трубопроводу, теряется, и оно по выходе оказывается меньшим, равным P_3. Потеря давления $\delta p=P_1-P_3$ зависит от типа измерительного устройства. Наименьшие потери давления даёт труба Вентури, однако она занимает много места и поэтому не всегда применима.

Для обеспечения правильности измерений без специальной тарировки дросселирующие органы устанавливаются только на прямых, свободных от арматуры участках трубопровода длиной не меньше 10 D впереди и 5 D сзади измерителя (D — внутренний диаметр трубы). Трубы должны быть гладкими и иметь круглое сечение. Измеряемая среда должна быть однородной (жидкость без твёрдых частиц, сухой газ, перегретый пар) и протекать без резких пульсаций, заполняя всё сечение трубы. При

этих условиях и хорошем качестве измерительных устройств точность измерения достигает 0,5—1%.

Задачей р е г у л и р у ю щ е г о Д. является изменение проходного сечения трубопровода под действием ручного или автоматич. регулятора для получения нужных параметров протекающей среды. Регулирующие дроссели выполняются в виде задвижек, поворотных заслонок, цилиндрических, конических или шаровых клапанов, кольцевых затворов и т. п. арматуры. Наиболее распространена т. н. дроссельная заслонка (рис. 5), представляющая собой диск, укреплённый на диаметральной оси и поворачиваемый в трубе соответствующим приводом. При повороте заслонки проходное сечение трубы меняется неравномерно. В начале и в конце хода изменение незначительно; основное изменение сечения происходит между 45° и 60° поворота (рис. 6), где по оси абсцисс отложены углы поворота заслонки α в градусах, а по оси ординат отношение $K=\frac{f}{F}100$, F — площадь поперечного сечения трубы, f — эффективное сечение дросселя. При полностью открытой заслонке сечение дросселя не превышает 70% сечения трубы. Давление на обе половины закрытой заслонки уравновешено, но при открытии возникает вращающий момент, действующий в сторону закрытия дросселя. Поэтому такой дросселирующий орган неудобен и применяется лишь в простейших, преимущественно неавтоматич. регуляторах.

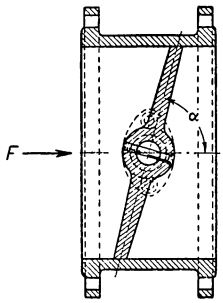


Рис. 5. Регулирующая дроссельная заслонка.

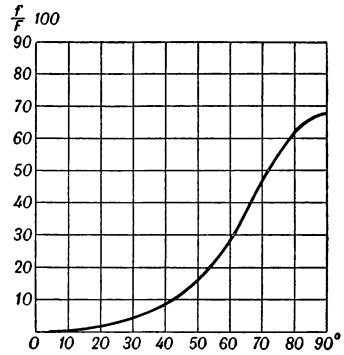


Рис. 6. Зависимость изменения проходного сечения дроссельной заслонки от её поворота.

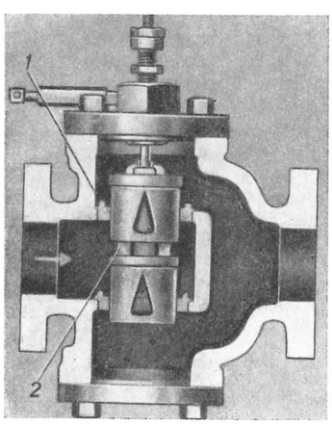


Рис. 7. Регулирующий дроссельный клапан.

В автоматических дросселирующих регуляторах характеристика Д. оказывает большое влияние на качество регулирования. Желательно, чтобы дросселирующий орган автоматического регулятора обеспечивал пропорциональность между перемещением дросселя и расходом протекающей через него среды. К этому условию приближаются 2-седельные клапаны с параболич. или логарифмич. характеристикой. Параболич. характеристикой обладает клапан с треугольным отверстием (рис. 7) в цилиндре *2*, перемещаемом в гнёздах *1*. Такой клапан достаточно равномерно меняет расход, начиная с 8% полного расхода (рис. 8), где X — расход регулируемой среды в % от полного расхода, Y — ход клапана в % от полного хода. Если требуется начинать регулирование с меньшего расхода, то пользуются клапанами с логарифмич. характеристикой, к-рые действуют начиная с 1% расхода. Однако изготовление таких клапанов более сложно.

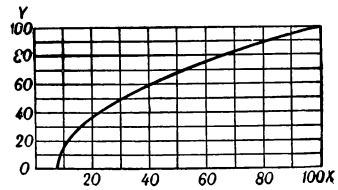


Рис. 8. Зависимость расхода жидкости от хода дроссельного клапана.

Процесс дроссельного регулирования тесно связан с динамикой работы регулируемого объекта и рассматривается совместно с ним (см. *Регулирование машин*). Регулирующее Д. вызывает значительную потерю давления протекающей по трубопроводу среды, а следовательно, и непроизводительную затрату энергии и поэтому относится к наименее экономичным способам регулирования. Оно получило широкое распространение лишь благодаря простоте и надёжности регулирующих устройств при достаточной точности их действия. В экономич. отношении изменение параметров жидкости, газа и пара выгоднее осуществлять не Д., а воздействием непосредственно на регулирующие органы самих источников (насосы, компрессоры, котлы) или потребителей (турбины и пр.).

Д. пользуются также для перераспределения жидкостей, пара или газа по трубам (паровые котлы, теплофикационные сети, холодильные установки). Такое Д. осуществляется диафрагмами, устанавливаемыми во входных отверстиях части труб системы (перераспределение) или всех труб (обеспечение равномерности распределения).

Лит.: П р е о б р а ж е н с к и й В. П., Теплотехнические измерения и приборы, М.— Л., 1946; Щ е п к и н С. И., Контрольно-измерительные и регулирующие приборы в химических производствах, М., 1945; Машиностроение. Энциклопедический справочник, т. 2, 5, 9, 12, М., 1947—50.

ДРО́ССЕЛЬ (нем. Drossel) — местное гидродинамич. сопротивление, вводимое в трубопровод для измерения потока газа или жидкости (см. *Дросселирование*). Д. также применяется для регулирования потока (см. *Дроссельный клапан*).

ДРО́ССЕЛЬ ЭЛЕКТРИ́ЧЕСКИЙ (к а т у ш к а и н д у к т и в н о с т и) — индуктивное сопротивление, вводимое в цепь постоянного тока с целью ограждения её от прохождения переменного тока, разделения переменных токов разных частот, ограничения или регулирования силы тока и стабилизации напряжения в цепях переменного тока (см. *Индуктивности катушка*, *Многополюсник*, *Реактор*, *Стабилизаторы напряжения*, *Фильтры электрические*).

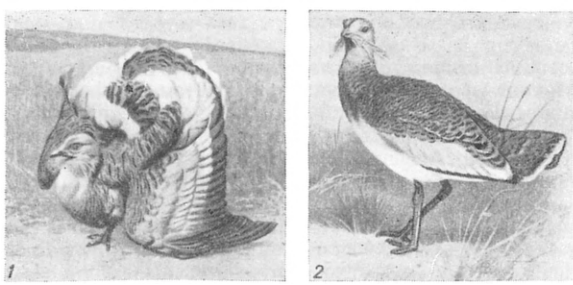
ДРО́ССЕЛЬНЫЙ КЛА́ПАН — арматура для регулирования количества проходящей по трубопроводу жидкости, пара или газа путём изменения величины проходного сечения. Применяется в металлургических, химических, теплосиловых установках, в системах отопления и вентиляции, водоснабжения и др. Одним из видов Д. к. является карбюраторная дроссельная заслонка, регулирующая доступ горючей смеси в цилиндры двигателя внутреннего сгорания (см. *Автоматическое регулирование*, *Дросселирование*).

ДРО́ССЕЛЬНЫЙ СТЫК — железнодорожное электротехнич. устройство, соединяющее две рельсовые цепи электрифицированных железных дорог постоянного тока. Д. с. служит для пропуска обратного тягового тока к подстанции в обход рельсовых изолированных стыков автоблокировки или электрич. централизации стрелок. Основным элементом Д. с. являются дроссельные катушки (см. *Индуктивности катушка*), именуемые путевыми дросселями. Они состоят из железных сердечников с несколькими витками медной проволоки большого сечения и помещаются в заполненный трансформаторным маслом или петролятумом общий металлич. кожух, к-рый чаще всего размещается между рельсами и соединяется с ними перемычкой. Д. с. пропускает постоянный ток электрифицированных железных дорог, но благодаря относительно большому индуктивному сопротивлению путевого дросселя значительно задерживает переменный ток автоблокировки или электрич. централизации стрелок, чем предотвращается нарушение нормальной работы рельсовых цепей.

ДРО́ТИК — метательное копьё, меньшего веса и длины, чем копьё для рукопашного боя. Д. с наконечниками из камня и кости применялись для охоты уже в эпоху верхнего палеолита; бросали их при помощи метательной дощечки. Д. был особенно характерен для племён, еще не знакомых с луком (напр., австралийцы) или не употреблявших лука (напр., алеуты). Меланезийцы прикрепляли к Д. ременную петлю, увеличивающую силу броска и способствующую дальности полёта (до 70—80 *м*); такая же петля имелась у римских и греческих Д., бывших на вооружении нек-рых видов пехоты. Д. в античное время и в средние века применялись для пробивания щитов. Д. были распространены в средневековой Европе и на Руси (где назывались «сулицы») еще в 15 в.

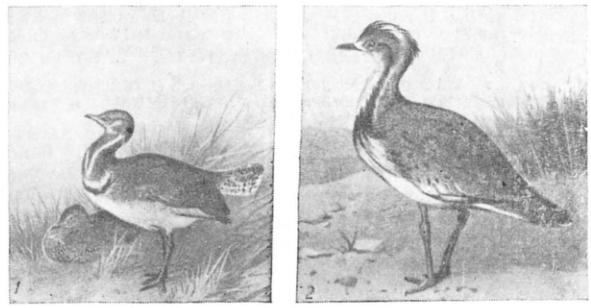
ДРОФА́-КРАСО́ТКА — птица, то же, что *вихляй* (см.).

ДРО́ФЫ, дрофовые (Otides),— отряд птиц. Все Д. характеризуются крупными или средними размерами, длинной шеей и сильными, довольно длинными ногами; пальцы короткие с жёсткими мозолистыми подушечками; задний палец отсутствует; хвост короткий; копчиковой железы нет, поэтому перья не смазываются жиром и намокают в дождливую погоду, а если после дождя наступает заморозок, то оперение обмерзает настолько, что



Дрофа: *1* — токующий самец; *2* — самец в спокойном состоянии.

птица становится неспособной к полёту. К Д. относятся роды: настоящие дрофы (Otis, Eupodotis и др.) и дрофа-красотка (Chlamydotis), включающие 23 вида. В СССР встречаются 3 вида: обыкновенная дрофа (Otis tarda), стрепет (Otis tetrax) и вихляй, или дрофа-красотка (Chlamydotis undulata). Д. могут хорошо бегать, но обычно неторопливо ходят, разыскивая корм. Летают тяжело, делая редкие взмахи крыльями. Д.— оседлые или кочующие, но не перелётные птицы; обитают в степях и полупустынях Европы и Азии, Африки и Австралии;



1 — стрепет; *2* — вихляй.

в безлесных горах иногда поднимаются до 2 тыс. *м* над ур. м. Питаются семенами, клубнями и зелёными частями растений, а также насекомыми, чаще всего жуками и прямокрылыми; иногда поедают дождевых червей и мелких грызунов. Д. держатся парами только в брачный период, самцы при этом токуют, принимая своеобразные позы. Позже самцы собираются в стаи и кочуют, самки откладывают по 2 яйца в гнездо, устроенное в углублении почвы и выстланное стеблями травы. Птенцы вылупляются одетые пухом и в тот же день способны следовать за матерью. Д.— промысловые птицы, мясо очень вкусное.

Лит.: Мензбир М. А., Птицы России, т. 1—2, М., 1893—95; его же, Охотничьи и промысловые птицы Европейской России и Кавказа, т. 1—3, М., 1900—1902; Дементьев Г. П. [и др.], Руководство к определению птиц СССР, М., 1948; Рябов А. Ф., К экологии некоторых степных птиц Северного Казахстана, «Труды Наурзумского гос. заповедника», 1949, вып. 2; Козлова Е. В., Отряд Gruiformes — журавлеобразные. Пастушки, журавли, дрофы, Л.— М., 1935.

«ДРУГ НАРО́ДА» («Ami du peuple»)— газета выдающегося деятеля французской буржуазной революции конца 18 в. Ж. П. *Марата* (см.), наиболее популярный орган, издававшийся в период революции. Выходила с перерывами с 12 сент. 1789 по 21 сент. 1792 (всего вышло 685 номеров, первые 5 номеров — под названием «Парижский публицист»). Газета вела непримиримую борьбу с монархистами и спекулянтами, призывала народ к решительным действиям против контрреволюционных заговорщиков и изменников. 25 сент. 1792 она была переименована в «Газету французской республики», а 11 марта 1793 — в «Публициста французской республики». В этот период (1792—93) «Д. н.», продолжая разоблачать и разить метким словом всех врагов революционной Франции, главные удары направляла против правого крыла буржуазии — *жирондистов* (см.). Перестала выходить после убийства Марата жирондисткой Ш. Корде (13 июля 1793).

ДРУ́ДЕ, Пауль (1863—1906)— немецкий физик. С 1894 — профессор физики в различных учебных заведениях Германии. С 1900 — редактор журнала «Анналы физики» («Annalen der Physik»). Основные работы Д. относятся к оптике, электронной теории и электромагнитным колебаниям. Он дал теорию поляризации отражённого от металлич. поверхности света. На основе представлений о колебаниях электронов в атоме Д. развил теорию дисперсии света. Он первый обнаружил аномальную дисперсию в элект-

рич. спектре и объяснил её теоретически. Позднее эта теория была заменена теорией П. *Дебая* (см.). Д. дал два метода измерения *диэлектрической проницаемости* (см.) и показателя поглощения жидких диэлектриков в метровом и дециметровом диапазоне электромагнитных волн.

Соч. Д.: Drude P., Physik des Aethers auf elektromagnetischer Grundlage, 2 Aufl., Stuttgart, 1912; Die Theorie in der Physik, Lpz., 1895; в рус. пер.—Оптика, М.— Л., 1935.

Лит.: Plank M., Paul Drude. (Gedächtnisrede), «Berichte der Deutschen physikalischen Gesellschaft», Braunschweig, 1906, № 23, стр. 599—630.

ДРУ́ЖБА — отношения между людьми, основанные на взаимной личной привязанности, духовной близости, взаимопомощи и сотрудничестве на почве служения общественным интересам. В эксплуататорском, классово-антагонистич. обществе частная собственность, конкуренция, жажда наживы порождают в среде господствующих классов волчьи нравы, ненависть и вероломство. Отношения подлинной, бескорыстной Д. складываются там лишь в среде эксплуатируемого большинства, в среде передовых людей, в ходе борьбы за прогрессивное развитие общества. В социалистическом обществе, где ликвидированы эксплуататорские классы, сложились новые отношения между людьми — отношения дружественного сотрудничества и взаимопомощи. В советском коллективе, объединённом единой целью построения коммунизма, развивается подлинная Д. между людьми. Она вырастает из товарищеских отношений, скреплённых борьбой за общее дело, и сближает советских людей на основе высокой идейности, взаимного уважения и внутренней близости. Она возвышает советских людей, способствует их политическому и духовному росту, развитию высоких моральных качеств — честности, правдивости, бескорыстия, самоотверженности, взаимопомощи. Эти черты особенно ярко проявляются в период суровых испытаний, являющихся проверкой истинной Д.

Идейная и принципиальная Д. возможна только на почве служения интересам народных масс, делу прогресса. Такой именно была дружба А. И. Герцена и Н. П. Огарёва, Н. Г. Чернышевского и Н. А. Добролюбова. Жизнь и деятельность гениальных вождей пролетариата и всего прогрессивного человечества К. Маркса и Ф. Энгельса, В. И. Ленина и И. В. Сталина являются выдающимся примером великой идейной дружбы. «Старинные предания рассказывают о разных трогательных примерах дружбы. Европейский пролетариат может сказать, что его наука создана двумя учеными и борцами, отношения которых превосходят все самые трогательные сказания древних о человеческой дружбе» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 2, стр. 11—12). Таким же образцом великой идейной дружбы являются отношения гениальных вождей и теоретиков рабочего класса В. И. Ленина и И. В. Сталина, к-рые в новых условиях классовой борьбы пролетариата всесторонне развили марксистское учение. Идейное содружество Ленина и Сталина сложилось в борьбе за партию нового типа, за победу социалистической революции, за торжество социализма. «Сталин проникся безграничной верой в ленинский революционный гений и пошёл по пути Ленина. Он никогда не сворачивал с этого пути и после смерти Ленина смело и уверенно продолжает его дело» (Иосиф Виссарионович Сталин. Краткая биография, 2 изд., 1951, стр. 13—14).

Ленин и Сталин учат, что интересы товарищества и Д. должны быть подчинены общим интересам народа, борьбе за коммунизм. В. И. Ленин писал: «Да! Мы признаем долг товарищества, долг поддержки всех товарищей, долг терпимости к мнениям товарищей, но для нас долг товарищества вытекает из долга перед русской и перед международной социал-демократией, а не наоборот... И потому, если мы убеждены, что „товарищи“ пятятся назад от социал-демократической программы, что „товарищи“ суживают и уродуют задачи рабочего движения, тогда мы считаем своим долгом высказать свое убеждение с полной определенностью и без всяких недомолвок!» (Соч., 4 изд., т. 4, стр. 244—245). Если,— указывает И. В. Сталин,— «интересы личной дружбы расходятся с интересами революции, то личная дружба должна быть отложена на второй план» (Соч., т. 12, стр. 2). Коммунистическая нравственность отвергает беспринципную Д., оправдывающую во имя сохранения «дружеских» отношений антипатриотич. поступки, нарушение гражданского долга, правил социалистического общежития. Подлинная Д. требует прямоты в отношениях, объективной оценки поступков друзей, принципиальной критики и самокритики. Советский человек обязан честно и прямо вскрывать ошибки своего друга, помочь их исправить и предотвратить их в будущем. В этом состоит настоящая помощь своему другу. Принципиальная Д. воспитывает советских людей в духе преданности делу Ленина—Сталина, Советскому государству, она помогает бороться за дальнейший расцвет социалистической Родины и преодолевать трудности на пути к коммунизму.

«ДРУ́ЖБА НАРО́ДОВ» — альманах художественной литературы народов Советского Союза, орган Союза советских писателей СССР. Основан в 1939 по замыслу М. Горького. Выходил нерегулярно. С 1949 альманах стал периодическим подписным изданием (выходит 6 раз в год). «Д. н.» ставит своей задачей популяризацию лучших достижений литературы народов СССР.

ДРУ́ЖБА НАРО́ДОВ СССР — братское сотрудничество, политическая, экономическая, культурная и военная взаимопомощь равноправных народов Советского Союза, добровольно объединившихся в единое социалистическое государство. Дружба народов Советского Союза сложилась и выросла в непобедимую силу благодаря претворению в жизнь великих идей Ленина — Сталина, благодаря победе социализма, уничтожению эксплуататорских классов, которые были носителями и проводниками национального угнетения. «В старое время,— говорит И. В. Сталин,— когда у власти в нашей стране стояли царь, капиталисты, помещики, политика правительства состояла в том, чтобы сделать один народ — русский народ — господствующим, а все другие народы — подчинёнными, угнетёнными. Это была зверская, волчья политика. В октябре 1917 года, когда у нас развернулась Великая пролетарская революция, когда мы свергли царя, помещиков и капиталистов, великий Ленин, наш учитель, наш отец и воспитатель сказал, что не должно быть отныне ни господствующих, ни подчинённых народов, что народы должны быть равными и свободными. Этим он похоронил в гроб старую, царскую, буржуазную политику и провозгласил новую, большевистскую политику — политику дружбы, политику братства между народами нашей страны» (Сталин И. В., ... Речь на совещании передовых колхозников и колхозниц Таджикистана и Туркменистана с руководителями партии и правительства 4 декабря 1935 г., 1947, стр. 14). Сложив-

шаяся на основе справедливого решения национального вопроса в СССР, на основе социалистического преобразования жизни народов СССР, упроченная бескорыстной помощью русского народа всем народам страны, дружба народов СССР стала одной из основных движущих сил развития советского общества к коммунизму. Дружба между народами СССР,— говорит И. В. Сталин,— «большое и серьёзное завоевание. Ибо пока эта дружба существует, народы нашей страны будут свободны и непобедимы. Никто не страшен нам, ни внутренние, ни внешние враги, пока эта дружба живёт и здравствует» (там же, стр. 15).

Дружба народов СССР является ценнейшим результатом полувековой борьбы партии за осуществление ленинско-сталинской *национальной программы большевизма* (см.), в основе к-рой лежит мировоззрение марксизма-ленинизма, идеология пролетарского *интернационализма* (см.). Рассматривая национальный вопрос как часть общего вопроса о социалистической революции и диктатуре пролетариата, В. И. Ленин и И. В. Сталин задолго до Великой Октябрьской социалистической революции разработали национальную программу партии и неустанно сплачивали трудящихся всех национальностей в революционной борьбе. В программу РСДРП, принятую II съездом партии (1903) при активном и ведущем участии В. И. Ленина, были включены требования равноправия наций и принцип самоопределения наций. Статьи и прокламации, написанные И. В. Сталиным в 1904—05,— «Как понимает социал-демократия национальный вопрос?», «Да здравствует международное братство!», «К гражданам. Да здравствует красное знамя!» и другие — излагали национальную программу партии, разоблачали политику царского правительства, разжигавшего национальную рознь, и призывали трудящихся всех национальностей к братскому единению в борьбе с царизмом.

В обстановке нарастающего революционного подъёма накануне первой мировой войны В. И. Ленин и И. В. Сталин глубоко и всесторонне разработали национальный вопрос. В работах И. В. Сталина «*Марксизм и национальный вопрос*» (1913) и В. И. Ленина «*Критические заметки по национальному вопросу*» (1913), «*О праве наций на самоопределение*» (1914) (см.) и других была дана чёткая национальная программа, осуществление к-рой имело важнейшее значение для победы Великой Октябрьской социалистической революции. И. В. Сталин подчёркивает, что «революция в России не победила бы, и Колчак с Деникиным не были бы разбиты, если бы русский пролетариат не имел сочувствия и поддержки со стороны угнетённых народов бывшей Российской империи. Но для того, чтобы завоевать сочувствие и поддержку этих народов, он должен был прежде всего разбить цепи русского империализма и освободить эти народы от национального гнёта» (Соч., т. 6, стр. 147—148).

Советская власть, установленная в результате победы Великой Октябрьской социалистической революции, провозгласила в своих важнейших документах — «Обращение к рабочим, солдатам и крестьянам» от 7 нояб. (25 окт.) 1917, «Декларация прав народов России» от 15(2) ноября 1917 за подписью В. И. Ленина и И. В. Сталина, обращение «Ко всем трудящимся мусульманам России и Востока» от 3 дек. (20 ноября) 1917 за подписью В. И. Ленина и И. В. Сталина и в других — единственно правильную программу социалистического разрешения национального вопроса. В основу деятельности Советского правительства,— писали В. И. Ленин и И. В. Сталин в «Декларации прав народов России»,— кладутся следующие начала:

«1. Равенство и суверенность народов России.

«2. Право народов России на свободное самоопределение, вплоть до отделения и образования самостоятельного государства.

«3. Отмена всех и всяких национальных и национально-религиозных привилегий и ограничений.

«4. Свободное развитие национальных меньшинств и этнографических групп, населяющих территорию России» (Образование СССР. Сб. документов 1917—1924, изд. АН СССР, 1949, стр. 20).

Это была подлинно интернациональная и последовательно демократическая программа — новые, справедливые, невиданные в истории принципы построения многонационального государства, порывающие со всякими привилегиями и дискриминациями. Социалистическое многонациональное государство есть свободный — и потому нерушимо прочный — союз свободных и равноправных наций.

Жизнь полностью подтвердила правильность политики коммунистической партии. Получив право на отделение, большинство народов России преодолело упорное противодействие национальной буржуазии и её националистических партий и вступило с молодой Российской республикой Советов в договорные отношения. Эти отношения в своём дальнейшем развитии привели к государственному объединению советских народов в единое Союзное государство. Различия в условиях жизни и нуждах отдельных народов или групп народов СССР отразились в гибких и многообразных формах советской автономии и федерации. Укрепляя дружбу народов СССР, коммунистическая партия и Советское правительство опирались в первую очередь на великий русский народ, к-рый, по определению И. В. Сталина, является наиболее выдающейся нацией из всех наций, входящих в состав Советского Союза. Партия Ленина — Сталина воспитала русский народ, и прежде всего — русский рабочий класс, в духе понимания важнейшего положения марксизма-ленинизма: не может быть свободным народ, угнетающий другие народы. Русский пролетариат, следуя указаниям партии Ленина — Сталина, сумел установить правильные взаимоотношения с крестьянством ранее угнетённых народов. Это помогло «подорвать все пережитки недоверия ко всему русскому, которое десятилетиями воспитывалось и внедрялось политикой царизма...» (Сталин И. В., Соч., т. 5, стр. 240). Русский пролетариат добился полного взаимного понимания и доверия со стороны трудящихся всех национальностей и стал основной силой, укрепляющей дружбу народов СССР.

Для проведения в жизнь национальной программы большевизма партия сразу после победы Великой Октябрьской социалистической революции создала в составе Советского правительства специальный орган — Народный Комиссариат по делам национальностей. Его возглавил по предложению В. И. Ленина И. В. Сталин, бессменно находившийся на этом посту до 1923. На XI съезде РКП(б) (1922) В. И. Ленин заявил, что другой кандидатуры на пост народного комиссара по делам национальностей, кроме кандидатуры И. В. Сталина, назвать нельзя.

И. В. Сталин непосредственно руководил всей работой коммунистической партии и Советского правительства по разрешению национального вопроса, налаживанию и развитию дружбы народов. Под непосредственным руководством И. В. Сталина был создан Союз Советских Социалистических Республик (1922). Нет ни одной советской республики или автономной области, в организации к-рой И. В. Сталин не принимал бы активного и руководящего участия. На всех этапах осуществления национальной программы большевизма И. В. Сталин вооружал партию на борьбу с проявлениями великодержавного шовинизма и буржуазного национализма. И. В. Сталин беспощадно разоблачал троцкистских, бухаринских и иных врагов народа, пытавшихся сбить партию с марксистско-ленинского пути и подорвать дружбу народов СССР.

В исторической речи «По поводу смерти Ленина», произнесённой 26 янв. 1924 на 2-м Всесоюзном съезде Советов, И. В. Сталин, указав, что первой и коренной основой Республики Советов является союз рабочих и крестьян, сказал далее: «Второй основой Республики Советов является союз трудящихся национальностей нашей страны. Русские и украинцы, башкиры и белоруссы, грузины и азербайджанцы, армяне и дагестанцы, татары и киргизы, узбеки и туркмены,— все они одинаково заинтересованы в укреплении диктатуры пролетариата. Не только диктатура пролетариата избавляет эти народы от цепей и угнетения, но и эти народы избавляют нашу Республику Советов от козней и вылазок врагов рабочего класса своей беззаветной преданностью Республике Советов, своей готовностью жертвовать за неё. Вот почему товарищ Ленин неустанно говорил нам о необходимости добровольного союза народов нашей страны, о необходимости братского их сотрудничества в рамках Союза Республик» (Соч., т. 6, стр. 49).

И. В. Сталин, коммунистическая партия, советский народ неуклонно и с честью выполняют все заветы В. И. Ленина. Принятая на Чрезвычайном 8-м Всесоюзном съезде Советов 25 ноября 1936 Сталинская Конституция, глубоко интернациональная по своему характеру, «исходит из того, что все нации и расы равноправны», «что разница в цвете кожи или в языке, культурном уровне или уровне государственного развития, равно как другая какая-либо разница между нациями и расами — не может служить основанием для того, чтобы оправдать национальное неравноправие» (Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 516). Сталинская Конституция законодательно закрепила добровольный и нерушимый союз равноправных союзных республик, братскую дружбу народов СССР. «Отсутствие эксплоататорских классов, являющихся основными организаторами международной драки; отсутствие эксплоатации, культивирующей взаимное недоверие и разжигающей националистические страсти; наличие у власти рабочего класса, являющегося врагом всякого порабощения и верным носителем идей интернационализма; фактическое осуществление взаимной помощи народов во всех областях хозяйственной и общественной жизни; наконец, расцвет национальной культуры народов СССР, национальной по форме, социалистической по содержанию,— все эти и подобные им факторы привели к тому, что изменился в корне облик народов СССР, исчезло в них чувство взаимного недоверия, развилось в них чувство взаимной дружбы и наладилось, таким образом, настоящее братское сотрудничество народов в системе единого союзного государства» (Сталин И., там же, стр. 513—514). Советская власть уничтожила ту хозяйственную, политическую и культурную отсталость, к-рая характеризовала в прошлом национальности, населявшие окраины страны. Решающее значение в преодолении этой отсталости сыграла индустриализация национальных республик, проведённая под руководством партии Ленина — Сталина, путём братской помощи этим республикам со стороны русского народа. Народы СССР на собственном опыте убедились в том, что их свободное национальное развитие может происходить лишь в условиях социалистического государства.

В СССР, в результате ликвидации капитализма, на базе старых, буржуазных наций, путём их коренного преобразования в духе социализма, сложились новые, социалистические нации. Всесторонне характеризуя облик новых, социалистических наций, И. В. Сталин говорит: «Рабочий класс и его интернационалистическая партия являются той силой, которая скрепляет эти новые нации и руководит ими. Союз рабочего класса и трудового крестьянства внутри нации для ликвидации остатков капитализма во имя победоносного строительства социализма; уничтожение остатков национального гнёта во имя равноправия и свободного развития наций и национальных меньшинств; уничтожение остатков национализма во имя установления дружбы между народами и утверждения интернационализма; единый фронт со всеми угнетёнными и неполноправными нациями в борьбе против политики захватов и захватнических войн, в борьбе против империализма,— таков духовный и социально-политический облик этих наций» (Соч., т. 11, стр. 339).

Успехи в культурном развитии народов СССР полностью опровергли лживую легенду о том, будто мир искони разделён на «высшие» и «низшие» расы, будто одни народы неспособны к цивилизации и обречены быть объектом эксплуатации, а другие народы являются якобы единственными носителями цивилизации и призваны эксплуатировать «низших». «Одним из важнейших результатов Октябрьской революции,— указывает И. В. Сталин,— является тот факт, что она нанесла этой легенде смертельный удар, показав на деле, что освобождённые неевропейские народы, втянутые в русло советского развития, способны двинуть вперёд действительно передовую культуру и действительно передовую цивилизацию ничуть не меньше, чем народы европейские» (Соч., т. 10, стр. 244).

В Советском Союзе прочно сложились братские равноправные отношения между большими и малыми нациями, основанные на взаимном доверии и уважении. «Советские люди,— говорит И. В. Сталин,— считают, что каждая нация,— все равно — большая или малая, имеет свои качественные особенности, свою специфику, которая принадлежит только ей и которой нет у других наций. Эти особенности являются тем вкладом, который вносит каждая нация в общую сокровищницу мировой культуры и дополняет ее, обогащает ее. В этом смысле все нации — и малые, и большие,— находятся в одинаковом положении, и каждая нация равнозначна любой другой нации» (Речь товарища И. В. Сталина на обеде в честь Финляндской Правительственной Делегации 7 апреля 1948 года, см. газету «Правда», 1948, 13 апреля, № 104, стр. 1). У всех народов СССР, даже тех, которые до Великой Октябрьской социалистической революции не имели своей письменности, развива-

ются ныне с помощью передовой русской культуры национальная литература, искусство, театр; во всех союзных республиках создана широчайшая сеть школ, техникумов, высших учебных заведений, Академии наук или филиалы Академии наук СССР; филиалы Академии наук СССР имеются и в ряде автономных республик. На основе советского общественного строя расцвела национальная по форме и социалистическая по содержанию культура народов СССР. Взаимный показ и обмен культурными ценностями ещё более сближает народы Советского Союза, укрепляет сталинскую дружбу народов.

Дружба народов СССР, морально-политическое единство советского общества и животворный советский патриотизм способствуют бурному развитию производительных сил Советской страны, расцвету советской культуры и укреплению обороноспособности и военной мощи Советского государства. «Сила советского патриотизма,— говорит И. В. Сталин,— состоит в том, что он имеет своей основой не расовые или националистические предрассудки, а глубокую преданность и верность народа своей Советской Родине, братское содружество трудящихся всех наций нашей страны. В советском патриотизме гармонически сочетаются национальные традиции народов и общие жизненные интересы всех трудящихся Советского Союза. Советский патриотизм не разъединяет, а, наоборот, сплачивает все нации и народности нашей страны в единую братскую семью. В этом надо видеть основы нерушимой и всё более крепнущей дружбы народов Советского Союза» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., 1951, стр. 160—161).

Великая Отечественная война Советского Союза 1941—45 явилась суровой проверкой сил и жизненности советского строя. Дружба народов СССР выдержала все трудности и испытания войны и ещё более закалилась в общей борьбе всех советских людей против фашистских захватчиков. «В ходе войны гитлеровцы понесли не только военное, но и морально-политическое поражение. Утвердившаяся в нашей стране идеология равноправия всех рас и наций, идеология дружбы народов одержала полную победу над идеологией звериного национализма и расовой ненависти гитлеровцев» (там же, стр. 162). Советская Армия одержала всемирно-исторические победы благодаря тому, что она есть армия освобождения трудящихся, армия защиты свободы и независимости наций нашей страны, воспитанная в духе интернационализма, в духе единства интересов рабочих всех стран (см. Сталин И. В., Соч., т. 11, стр. 22, 23, 25). «Всё её существо, весь её строй,— говорит И. В. Сталин,— зиждется на укреплении уз дружбы между нациями нашей страны, на идее освобождения угнетённых народов, на идее защиты свободы и независимости социалистических республик, входящих в состав Советского Союза» (там же, стр. 24).

После победоносного завершения Великой Отечественной войны народы СССР своим самоотверженным трудом обеспечили значительное перевыполнение четвёртого (первого послевоенного) пятилетнего плана восстановления и дальнейшего развития народного хозяйства СССР (1946—50). По инициативе И. В. Сталина на территории братских республик развернулись *великие стройки коммунизма* (см.).

Советский Союз указывает всем большим и малым народам мира единственно правильный путь к свободной и независимой жизни. Справедливое разрешение национального вопроса, создание братского содружества народов возможно только на социалистической основе. «Десятки лет капиталистическая демократия старается разрешить национальные противоречия в порядке совмещения интересов свободного развития национальностей с системой эксплуатации. Но это не удавалось до сих пор и не удастся. Наоборот, клубок национальных противоречий всё более запутывается, угрожая смертью капитализму. Только здесь, в мире Советов, в лагере социализма, удалось с корнем вырвать национальный гнёт и наладить взаимное доверие и братское сотрудничество народов» (Сталин И. В., Соч., т. 5, стр. 154—155).

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 20 («Критические заметки по национальному вопросу», «О праве наций на самоопределение»), т. 22 («Итоги дискуссии о самоопределении»), т. 26 («Второй Всероссийский съезд Советов рабочих и солдатских депутатов 25—26 октября (7—8 ноября) 1917 г.— Рабочим, солдатам и крестьянам!»), т. 31 («II Конгресс Коммунистического Интернационала 19 июля — 7 августа 1920 г.— Доклад комиссии по национальному и колониальному вопросам 26 июля»); Ленин и Сталин о партийном строительстве. Статьи, речи..., т. 1—2, М., 1941; Сталин И. В., Соч., т. 1 («Как понимает социал-демократия национальный вопрос?», «Да здравствует международное братство!», «К гражданам. Да здравствует красное знамя!»), т. 2 («Марксизм и национальный вопрос»), т. 3 («VII (Апрельская) конференция РСДРП (большевиков) 24—29 апреля 1917 г.— Доклад по национальному вопросу 29 апреля.— Заключительное слово по национальному вопросу 29 апреля»), т. 4 («Выступления на III Всероссийском съезде Советов Р., С. и К. Д. 10—18 января 1918 г.— Доклад по национальному вопросу 15 января.— Проект резолюции о федеральных учреждениях Российской Республики.— Заключительное слово по докладу о национальном вопросе 15 января», «Октябрьский переворот и национальный вопрос», «Политика Советской власти по национальному вопросу в России»), т. 5 («X съезд РКП(б) 8—16 марта 1921 г.— Доклад об очередных задачах партии в национальном вопросе 10 марта.— Заключительное слово 10 марта», «Октябрьская революция и национальная политика русских коммунистов», «Об объединении советских республик. Доклад на X Всероссийском съезде Советов 26 декабря 1922 г.», «Об образовании Союза Советских Социалистических Республик. Доклад на I съезде Советов СССР 30 декабря 1922 г.», «XII съезд РКП(б) 17—25 апреля 1923 г.— Доклад о национальных моментах в партийном и государственном строительстве 23 апреля.— Заключительное слово по докладу о национальных моментах в партийном и государственном строительстве 25 апреля», «Четвертое совещание ЦК РКП(б) с ответственными работниками национальных республик и областей 9—12 июня 1923 г.— Проект платформы по национальному вопросу к IV совещанию, одобренный Политбюро ЦК.— Практические мероприятия по проведению в жизнь резолюции XII съезда партии по национальному вопросу. Доклад по второму пункту порядка дня 10 июня.— Заключительное слово 12 июня»), т. 6 («По поводу смерти Ленина. Речь на II Всесоюзном съезде Советов 26 января 1924 г.», «Об основах ленинизма. Лекции, читанные в Свердловском университете», раздел 6), т. 7 («О политических задачах Университета народов Востока. Речь на собрании студентов КУТВ 18 мая 1925 г.»), т. 8 («Тов. Кагановичу и другим членам ПБ ЦК КП(б)У»), т. 10 («Товарищу М. И. Ульяновой. Ответ товарищу Л. Михельсону», «Международный характер Октябрьской революции. К десятилетию Октября»), т. 11 («О трех особенностях Красной Армии. Речь на торжественном пленуме Московского Совета, посвященном десятой годовщине Красной Армии 25 февраля 1928 г.», «Национальный вопрос и ленинизм»), т. 13 («Отчетный доклад XVII съезду партии о работе ЦК ВКП(б) 26 января 1934 г.», стр. 348—64); его же, О проекте Конституции Союза ССР. Доклад на Чрезвычайном VIII Всесоюзном съезде Советов 25 ноября 1936 г., в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., М., 1947; его же, О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., М., 1952; его же, Речь на предвыборном собрании избирателей Сталинского избирательного округа города Москвы 9 февраля 1946 г., М., 1946; его же, Речь на обеде в честь Финляндской правительственной делегации 7 апреля 1948 года, «Правда», 1948, 13 апреля, № 104; История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, М., 1952; Декларация прав народов России 2(15) ноября 1917 г., в кн.: Образование СССР. Сб. документов 1917—1924, М.— Л., 1949; Обращение Совета Народных Комиссаров «Ко всем трудящимся мусульманам России и Востока» 20 ноября (3 декабря) 1917 г., там же; Всесоюзная Коммунистическая партия (большевиков) в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, т. 1—2, 6 изд., М., 1941; Иосиф Виссарионович Сталин. Краткая

биография, 2 изд., М., 1952; Конституция (основной закон) Союза Советских Социалистических Республик, М., 1951; См. также Конституции Союзных и Автономных республик.

ДРУ́ЖЕСТВЕННЫЕ ЧИ́СЛА — два такие числа m и n, что сумма всех правильных (т. е. меньших самого числа) делителей одного числа (m или n) равна другому (n или m). Напр., числа 284 и 220; суммы их делителей соответственно равны $1+2++4+71+142=220$ и $1+2+4+5+10+11+20+22++44+55+110=284$. Мистифицируя числа, пифагорейцы (см. *Пифагореизм*) придавали Д. ч. большое значение. Практич. применений Д. ч. не имеют; представляют лишь историч. интерес.

ДРУЖИ́НА — 1) В Древней Руси группа подчинённых, близко стоящих к князю-феодалу людей, участвовавшая в управлении княжеством и личным хозяйством князя и представлявшая постоянную военную силу; Д. являлась частью эксплуататорской феодальной верхушки в период становления феодальных отношений. В Древней Руси Д. делилась на старшую и младшую. Первая составляла круг ближайших советников князя, вторая несла личную охрану князя, исполняла его поручения. Как постоянное войско Д. была ядром вооружённых сил и становилась во главе «воев» — народного ополчения, к-рое князь собирал только для похода. Дружинники (кметы) отличались от простых пеших воинов наличием коней и лучшим вооружением. В «Слове о полку Игореве» князь говорит о своей Д.: «Мои то куряне ведомы кмети, под шеломом взлелеяны, концом копья вскормлены; колчаны у них отворены...». Д. нужна была князю и как «добытчица» доходов: военной добычи, сбора *дани* (см.) («полюдье»). По свидетельству летописи, киевский князь Владимир Святославич говорил: «Сребром и златом не имам налезти дружины, а дружиною налезу сребро и злато, якоже дед мой и отец мой доискася дружиною злата и сребра». В мирное время дружинники выполняли отдельные поручения своего князя по административным и судебным делам и в хозяйстве. С развитием феодализма дружинники постепенно превращались в феодальных землевладельцев и Д. окончательно отмерла в 16 в. вместе с ликвидацией последних удельных княжеств. 2) В более общем смысле — объединение, сообщество, община. В Древней Руси при уплате «вервью» (общиной) «дикой виры» (см. *Вира*) каждый член её должен был «заплатити и с дружины свою часть» («Русская Правда»). 3) Д. на Западе — отряд конных воинов, объединявшихся вокруг племенного вождя. Д. возникли в период разложения родового строя. У древних германцев Д. появились в 1 в. до н. э. как временные, а со 2 в. н. э. уже как постоянные военные объединения и составляли ядро германского войска. Вождь и Д. были связаны взаимными обязательствами. Д. должна была защищать вождя, последний — содержать Д. Члены Д., обогащаясь за счёт военного грабежа, постепенно превращались в военно-аристократич. верхушку племени. В Д., писал Ф. Энгельс, «был уже зародыш упадка старинной народной свободы...» (Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, 1951, стр. 149). Способствуя возвышению племенного вождя, тем самым Д. содействовала появлению королевской власти (см. там же). Во время вторжений на территорию Римской империи (4—5 вв.) дружинники в результате завоеваний и последовавших затем королевских пожалований приобретали значительные земельные владения и в процессе развития феодальных отношений превратились в феодалов. В качестве военной организации Д. (так же, как и народное ополчение) уступила место феодальному ополчению сеньоров. 4) Д. ополченская — тактическая организация государственного ополчения, составлявшего часть русской армии в первую мировую войну 1914—18. По численности равнялась пехотному полку. В августе 1914 было сформировано 596 пеших ополченских Д. 5) В годы первой русской революции 1905—07 вооружённые отряды рабочих были объединены в *боевые дружины* (см.) и назывались «дружинниками». 6) О пионерских дружинах в СССР см. *Дружина юных пионеров*.

Лит.: Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, М., 1951; История СССР, под ред. Б. Д. Грекова [и др.], т. 1, 2 изд., [М.], 1948.

ДРУЖИ́НА ЮНЫХ ПИОНЕ́РОВ — детская коммунистическая организация, объединяющая юных пионеров школы, детского дома, интерната, пионерского лагеря. Дружина может быть создана при наличии трёх пионеров. Крупные Д. ю. п. делятся на отряды. Во главе их стоит совет дружины, избираемый на сборе дружины. Совет дружины избирает председателя совета, знаменосца и редактора стенной газеты. Совет организует, направляет, контролирует и учитывает всю работу отрядов, издаёт стенную газету. Общее руководство дружиной осуществляет старший пионерский вожатый, назначаемый райкомом (горкомом) комсомола; он входит в состав совета дружины. Д. ю. п. имеет своё Красное знамя, на одной стороне к-рого изображён пионерский значок и девиз пионеров — «К борьбе за дело Ленина — Сталина будь готов!», на другой — порядковый номер дружины [присваивается райкомом (горкомом) комсомола], название района, города. Дружине может быть присвоено имя выдающегося деятеля большевистской партии и Советского государства, выдающегося учёного, героя Великой Отечественной войны, Героя Социалистического Труда. Сборы Д. ю. п. проводятся раз в 2 месяца.

ДРУЖИ́НИН, Александр Васильевич (1824—1864)— русский писатель и критик. Родился в семье крупного чиновника. Литературную деятельность начал в 1847 реалистич. повестью «Полинька Сакс», в к-рой был поднят вопрос о праве женщины на свободу чувства. Повесть имела большой успех, но гуманные и демократические настроения Д. были непрочны: они исчезли в годы реакции и цензурного террора, наступившего после 1848. В своих критич. статьях Д. вместе с П. В. Анненковым и С. С. Дудышкиным проповедовал теорию «чистого искусства». Враждебно относясь к «гоголевскому направлению», третируя его как «дидактическое», Д. ратовал за «светлое», «успокоительное» искусство, далёкое от жизни и политич. борьбы. Статьи Д. об И. А. Гончарове, А. Н. Островском, М. Е. Салтыкове-Щедрине и др., содержавшие явную ревизию идей В. Г. Белинского и направленные против позиций журнала «Современник», встретили решительный отпор со стороны революционно-демократической критики 60-х гг. 19 в. Эстетич. теория Д. и его критич. практика представляли собой проявление дворянской реакции в литературе. Деятельность Д. как основателя т. н. *Литературного фонда* (см.)— «Общества для пособия нуждающимся литераторам и ученым», имела известное общественное значение.

Соч. Д.: Собрание сочинений, т. 1—8, СПБ, изд. Н. В. Гербель, 1865—67.

Лит.: Письма к А. В. Дружинину (1850—1863), ред. и комментарии П. С. Попова, М., 1948; Чуковский К., Люди и книги шестидесятых годов. Статьи и материалы, Л., 1934; Венгеров С. А., Собрание сочинений, т. 5, СПБ, 1911.

ДРУЖИ́НИН, Николай Михайлович (р. 1886)— советский историк, член-корреспондент Академии наук СССР. В 1911 окончил юридический, в 1918— историко-филологический факультеты Московского ун-та. Специалист по истории России 19 в. Его труд «Декабрист Никита Муравьев» (1933)— ценное исследование о декабристах. Истории 2-й четверти 19 в. посвящена капитальная работа Д. «Государственные крестьяне и реформа П. Д. Киселева» (1946) (докторская диссертация), удостоенная Сталинской премии в 1947. Д. занимался также изучением проблем, связанных с эпохой буржуазных реформ 60-х гг. 19 в. В годы Великой Отечественной войны (1941—45) он опубликовал ряд работ по истории военного искусства и очерков, посвящённых выдающимся русским полководцам. Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

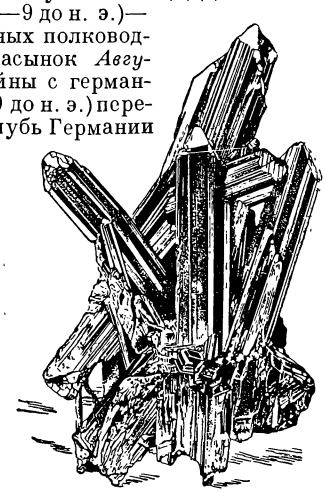
ДРУ́ЖКА (или дружко, дружок) — один из главных участников старинного свадебного обряда у славян. В нек-рых местах (на европейском Севере, в Сибири и др.) Д.— самое почётное лицо на свадьбе. Это б. ч. близкий родственник жениха, но иногда и приглашённый. Д. руководил всеми обрядами свадьбы — выкупом места жениха, выкупом невесты у подруг, сопровождал молодых в церковь и т. д. Д. должен был охранять молодых и всех «поезжан» (участников свадебного поезда) от «порчи». Иногда Д. являлся сватом. В настоящее время на русских свадьбах нередко также имеется Д.— главный руководитель свадебного пира, балагур, весёлый человек, знающий «свадебные присказки».

ДРУЖКО́ВКА — город областного подчинения Сталинской обл. УССР. Ж.-д. станция в 12 *км* к Ю. от г. Краматорска. Расположен при впадении р. Кривой Торец в Казённый Торец (приток Сев. Донца). В Д.— крупный машиностроительный завод им. Ворошилова, к-рый расширен и реконструирован за годы Советской власти, выпускает горное оборудование; завод металлоизделий. Развита местная пром-сть. Имеются (1952) машиностроительный техникум, начальные и средние школы, клуб, парк, стадион. Проведён трамвай. В окрестностях Д.— добыча огнеупорной глины.

ДРУ́ЖНАЯ ГО́РКА — посёлок городского типа в Гатчинском районе Ленинградской обл. РСФСР. Расположен в 5 *км* от ж.-д. станции Строганово (на линии Ленинград—Луга). Возник в 1800 в связи со строительством стекольного завода. За годы Советской власти завод оснащён новейшей техникой, выпускает гл. обр. лабораторную стеклянную аппаратуру, приборы и посуду. Имеются (1952) средняя школа, клуб, библиотека.

«ДРУ́ЖНЫЕ РЕБЯ́ТА» — ежемесячный художественный и научно-популярный журнал для пионеров и школьников, орган ЦК ВЛКСМ. Создан в 1927 по инициативе и при ближайшем участии М. И. Калинина. С 1932 выходил под названием «Колхозные ребята». В 1938 вновь переименован в «Д. р.». Журнал богато иллюстрируется.

ДРУЗ — прозвище одной из ветвей римского рода Ливиев и нек-рых Клавдиев. Из них: 1) Д., Марк Ливий Старший (ок. 154—109 до н. э.)— народный трибун 122 до н. э., политич. противник Гая Гракха (см. *Гракхи*). В противовес аграрным мероприятиям последнего выдвинул законопроект об организации для безземельных римских граждан в Италии 12 поселений-колоний (по 3 тыс. наделов). Этот законопроект был демагогически использован сенаторской аристократией для того, чтобы подорвать авторитет и популярность Гая Гракха. 2) Д., Марк Ливий Младший — сын предыдущего (ок. 124—90 до н. э.), народный трибун 91 до н.э., стремился укрепить господство сенаторской аристократии и ослабить влияние *всадников* (см.). С целью привлечь на свою сторону широкие слои свободного населения выдвинул законопроекты, повторявшие реформы Гракхов, они были отвергнуты сенатом. Д. стал жертвой политич. убийства. 3) Д., Клавдий Нерон (ок. 38—9 до н. э.)— один из наиболее крупных полководцев Древнего Рима, пасынок *Августа* (см.). Во время войны с германскими племенами (12—9 до н. э.) перешёл Рейн и проник в глубь Германии (до Везера и Эльбы).



Друза сурьмяного блеска.

ДРУ́ЗА (щётка) — форма срастания кристаллич. агрегата минералов. Образуется при одновременном нарастании многих кристаллов на стенках пустот или открытых трещин в горных породах. Кристаллы нарастают одним концом перпендикулярно к стенке пустот, образуя подобие щётки. Концы кристаллов, обращённые внутрь свободной полости, обычно хорошо окристаллизованы. Чаще всего встречаются Д. кварца, аметиста, кальцита, сурьмяного блеска. См. *Жеода*.

ДРУ́ЗЫ (в растениях) — сростки кристаллов щавелевокислого кальция, часто встречающиеся в клетках многих растений. См. *Кристаллы в растительных клетках*.

ДРУ́ЗЫ — группа населения Сирии и Ливана, отличающаяся от остального арабского населения этих стран своей религией и нек-рыми историческими и бытовыми особенностями. Мусульманская секта Д. возникла в Египте на рубеже 10—11 вв., но не получила там распространения. В Ливане Д. населяют юж. часть Ливанских гор, в Сирии — горный округ *Джебель-Друз* (см.). В Сирии и Ливане насчитывается (1943) ок. 160 тыс. Д. (из них в Ливане — ок. 70 тыс.).

«ДРУЗЬЯ́ НАРО́ДА» — республиканское общество во Франции (1830—32). Основано в дни июльской революции 1830. Объединяло разнородные оппозиционные элементы — от умеренных буржуазных республиканцев до революционных демократов. Наиболее крупными его деятелями были *Бланки* (см.) и мелкобуржуазный демократ *Распайль* (см.), видную роль в обществе играл также буржуазный республиканец Г. *Кавеньяк* (см.). С деятельностью «Д. н.» были связаны народные выступления в Париже в феврале и июне 1831. В результате обострения классовой борьбы во Франции и особенно под влиянием Лионского восстания 1831 (см. *Лионские восстания 1831—34*) в обществе усилилась борьба различных направлений, сопровождавшаяся уходом правых, либеральных элементов. В 1832 общество «Д. н.» прекратило существование в связи с внутренними противоречиями, правительственными репрессиями и арестом лидеров. Значительная часть членов «Д. н.» вошла в основанное в 1832 республиканское общество «Прав человека».

Лит.: Потемкин Ф., Лионские восстания 1831 и 1834 гг., М., 1937.

ДРУЗЯ́КИНА, София Ивановна (р. 1880)— советская певица (сопрано). Пению обучалась в музыкальном училище в Киеве. Д.— артистка большой музыкальной культуры, обладавшая замечательным лирико-драматич. сопрано. В 1900 дебютировала в Киевском оперном театре. В 1907—08 пела на сцене московского Большого театра. Выдвинулась как одна из ведущих солисток (с 1910) частной оперы Зимина (преобразованной в 1917 в театр оперы Совета рабочих депутатов). Гастролировала во многих провинциальных городах России, а также за границей (Италия, Франция). Выступала на сцене до 1924. В 1920—28 преподавала в Государственном ин-те театрального искусства, в 1928—46— профессор Московской государственной консерватории им. П. И. Чайковского. Работая в национальных студиях при консерватории, воспитала многих оперных артистов союзных и автономных советских республик.

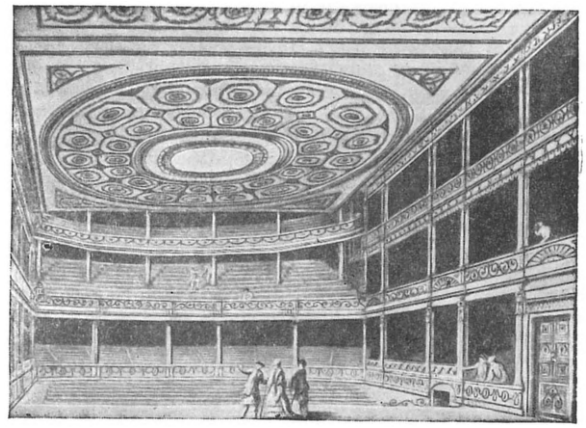
ДРУ́ИДЫ — жрецы у древних кельтов Галлии, Британии и Ирландии. Помимо религиозных обрядов, они выполняли также судебные функции. Вместе с племенной знатью Д. составляли господствующий слой кельтского общества. Данные Юлия Цезаря («Записки о галльской войне») свидетельствуют о том, что Д. играли большую роль в политич. жизни кельтов.

ДРУ́МЕВ, Василь (1841—1901)— болгарский писатель. Окончил Одесскую семинарию и Высшую духовную академию в Киеве (1869). Активно участвовал в болгарском национально-освободительном движении; выступал за укрепление политических и культурных связей с русским народом. В повести «Несчастное семейство» (1860, рус. пер. 1880) писатель изобразил тяжёлое положение болгарского народа в конце 18 и начале 19 вв., страдавшего от ига турецких поработителей. В реалистич. драме «Иванко» (1872), выделяющейся мастерством и патриотич. сюжетом, чувствуется влияние «Бориса Годунова» А. С. Пушкина. В последние годы жизни Д. стал видным церковным деятелем.

Соч. Д.: Друмев В., Съчинения, т. 1—2, [София], 1948—49; в рус. пер.— Несчастное семейство, Киев, 1880.
Лит.: Развитие на българската литература, т. 1, под ред. на П. Зарев и О. Бояджиев, София, 1950; Минков Ц., Очерки по българска литература, [2 изд.], София, 1948; Пенев Б., История на новата българска литература, т. 4., ч. 2, София, 1936; Ралчев М., Васил Друмев. Критически етюд, София, 1947.

ДРУ́МЛИНЫ — характерные формы ледникового ландшафта, представляющие собой эллипсоидальные холмы высотой в 10—20 *м* и длиной в несколько сот метров, вытянутые в направлении движения ледника. Встречаются группами в области развития древних ледников, преимущественно на равнинах и в предгорных зонах. Д. чаще всего сложены в ядре коренными породами или флювиогляциальными (т. е. отложенными талыми ледниковыми водами) песками, покрытыми *мореной* (см.). Скопление Д. создаёт т. н. друмлинный ландшафт, широко распространённый на севере Европейской части СССР, в Финляндии, в Канаде и др. Происхожденпе Д. не вполне ясно. Ряд исследователей предполагает, что Д. образовались в результате выпахивающей деятельности ледника, двигавшегося иногда по отложенным флювиогляциальным и моренным образованиям. Этим объясняются особенности строения и эллипсоидальная форма Д. с более крутой частью, обращённой в сторону, противоположную направлению движения ледника. См. *Ледниковые явления*.

ДРУ́РИ-ЛЕЙН — театр в Лондоне. Выстроен в 1663, дважды отстраивался после пожаров в 1674 и 1812. Д.-Л. был первым в Англии театром, приближавшимся к типу современного,— с покатым партером, ярусами и сценой, оборудованной кулисами. При своём возникновении Д.-Л. получил монополию на постановку драматич. произведений и пользовался ею, так же как и театр Ковент-Гарден, до 1843. На сцене Д.-Л. выступали крупнейшие англ. актёры — Д. Гаррик, С. Сиддонс, Э. Кин, Г. Ирвинг,



Зал театра Друри-Лейн в 1775.

Э. Терри и др. В числе руководителей театра были Гаррик и Р. Шеридан. Современный театр Д.-Л. не имеет постоянной труппы, его помещение арендуется случайными антрепренёрами, на сцене Д.-Л. идёт самый пёстрый репертуар, включая оперетту.

ДРУ́СКИНИНКАЙ (Друскеники) — город, центр Друскининкского района Вильнюсской обл. Литовской ССР; ж.-д. станция на ветке, отходящей от линии Вильнюс — Гродно. Расположен на правом берегу Немана, окружён хвойными лесами. Бальнеологич. курорт. Лечебные факторы — минеральные источники хлоридно-натриевого типа (для ванн и питья) и торфяная грязь. Климат умеренный (средняя годовая температура +6,5°) с нехолодной зимой (средняя температура января — 5,0°) и нежарким летом (средняя температура июля +17,0°). Осадков ок. 600 *мм*, пасмурных дней ок. 165 за год; ветры слабые. Курорт благоустроен: имеются санатории, дома отдыха и пионерлагери, бальнеологич. лечебница; обширный парк, хороший песчаный пляж на Немане. Курорт показан для лечения больных с заболеваниями желудка и кишок, органов движения и нарушениями обмена веществ. Функционирует круглый год. В годы Великой Отечественной войны был сильно разрушен немецко-фашистскими захватчиками, в годы первой послевоенной сталинской пятилетки восстановлен. В городе (1952)— 2 общеобразовательные школы.

ДРУТЬ — река в Белорусской ССР, правый приток Днепра. Длина 312 *км*. Площадь бассейна 5010 *км*². Берёт начало с Белорусской гряды, течёт на Ю. в низких лесистых берегах и впадает в Днепр у г. Рогачёва. Лесосплавная, в нижнем течении судоходна.

ДРУ́ЦКОЕ КНЯ́ЖЕСТВО — одно из удельных русских княжеств, образовавшихся на территории Полоцкой земли в середине 12 в.; находилось в бассейне верхнего течения р. Друти (притока Днепра). Центр княжества — г. Друцк, или Дрютеск, впервые упоминаемый в летописи под 1092, являлся в 12 — начале 13 вв. одним из крупнейших городов

Полоцкой земли. В первой половине 13 в. Д. к. было захвачено Литвой. Территория Д. к. возвращена России в 1772.

Лит.: Тихомиров М. Н., Древнерусские города, М., 1946.

ДРУЭ́Н ДЕ ЛЮИ́С, Эдуард (1805—81)— французский реакционный политич. деятель. В 1848—49, 1852—55 и 1862—66 — министр иностранных дел. Активно участвовал в подготовке интервенции против Римской республики (1849) и Крымской войны 1853—56. Подстрекая участников польского восстания 1863—64 к продолжению борьбы, пытался создать ложное представление о готовности Франции содействовать в действительности предававшимся ею повстанцам. Безуспешно пытался предотвратить провал франц. интервенции в Мексике (1862—67). Во время австро-прусской войны 1866 Д. требовал вооружённого вмешательства Франции в войну на стороне Австрии. В дипломатич. деятельности Д. ярко отразился авантюризм и агрессивность политики Второй империи.

ДРЫ́МБА — украинский музыкальный инструмент. См. *Варган.*

ДУ — департамент на В. Франции. Площадь 5,3 тыс. *км*². Население 317 тыс. чел. (1951). Административный центр — Безансон. Большая часть Д. (на Ю.-В.) занята горными хребтами и плато Юры (Мон-д'Ор — 1463 *м*); к С.-З. поверхность понижается, приобретая характер холмистой равнины. Д. пересекается верхним и средним течением р. Ду. Климат умеренно тёплый (Безансон: январь +0,4°, июль +18,9°; осадков 1080 *мм*), в горной части довольно суровая продолжительная зима, осадков до 1400 *мм*. Д.— аграрно-индустриальный район. На р. Ду построено более 20 гидростанций, снабжающих электроэнергией города департамента и общефранцузскую электросеть. Промышленность металлообрабатывающая, инструментальная, автомобильная (сосредоточена преимущественно в Безансоне); производство стенных часов. Раздроблённое мелкое крестьянское хозяйство; в горах — молочное животноводство, сыроварение, лесоразработки, в долинах — виноградарство и садоводство; кроме того, возделываются зерновые и конопля. Д. является одним из департаментов, подвергшихся после второй мировой войны (1939—45) фактической оккупации амер. армией.

ДУ — река на В. Франции, левый, наиболее крупный приток р. Соны. Длина 430 *км*. Берёт начало у подножья горы Нуармон (Юра) на выс. 937 *м*. В верховьях течёт в узкой скалистой долине, образуя водопад в 27 *м* выс., ниже г. Монбельяр — в широкой долине. По среднему и нижнему течению Д. на протяжении 86 *км* следует канал Рона — Рейн. Главный приток — р. Лу (слева). На Д.— более 20 электростанций. В нижнем течении судоходна.

ДУАДЕСТЕНО́Н — осетинский музыкальный инструмент типа *арфы* (см.).

ДУАЙЕ́Н (франц. doyen — старшина) — лицо, возглавляющее дипломатич. корпус в какой-либо стране. Д.— старший дипломатич. представитель высшего ранга. Старшинство глав дипломатич. представительств определяется обычно датой вручения верительных грамот. См. *Дипломатический корпус.*

ДУАЙЕ́Н, Габриель Франсуа (1726—1806) — французский живописец. Ученик Карла *Ванлоо* (см.). Писал гл. обр. большие полотна на античные и религиозные сюжеты («Венера, раненная Диомедом», 1761, Государственный Эрмитаж в Ленинграде). Несмотря на стремление Д. возродить монументальный стиль, картинам его присуща салонная декоративность, характерная для французской аристократич. живописи 18 в. С 1791 до конца жизни Д. работал в России, где руководил ряд лет классом историч. живописи в петербургской Академии художеств. С 1794 писал плафоны для Зимнего дворца и Эрмитажа.

ДУА́ЛА — город и порт во Французском Камеруне, на побережье Гвинейского залива. Железной дорогой связан с адм. центром Камеруна — г. Яунде. 36 тыс. жит. (1944). Вывоз пальмового масла, какао, кофе, бананов.

ДУА́ЛА — народность, населяющая побережье Биафрского залива (Зап. Африка). Численность ок 340 тыс. чел. (1944). Язык Д. относится к группе *банту* (см.); по языку и культуре близки к группе народностей *пангве* (см.). В 1884 территория, населённая Д., была захвачена герм. империалистами и включена в колонию Камерун. После первой мировой войны (1914—18) при разделе Камеруна британскими и франц. империалистами Д. оказались разделёнными колониальной границей на 2 части: 100 тыс. чел. живут во Французском Камеруне и 240 тыс. чел.— в Британском Камеруне. Основное занятие — мотыжное земледелие. Выращивают деревья какао и добывают каучук, к-рый скупается по крайне низким ценам европейскими и амер. компаниями. Большинство Д. лишено земли и эксплуатируется франц. и англ. концессионерами в качестве батраков на плантациях каучука, какао, масличных пальм. Среди Д. имеется небольшая группа вождей племён — владельцев крупных земельных участков Колониальная администрация использует принудительный труд Д. на строительстве железных и шоссейных дорог. Передовая часть Д. Французского Камеруна участвует в антиимпериалистич. движении под руководством Демократического объединения Африки, а Британского Камеруна — под руководством «Национального Совета Нигерии и Камеруна».

ДУАЛИ́ЗМ (от лат. dualis — двойственный) — ложное философское учение, к-рое началом бытия считает две субстанции — материальную и идеальную. Д. родственен *плюрализму* (см.) и противоположен *монизму* (см.). Вскрывая несостоятельность учения дуалистов, И. В. Сталин отмечает, что дуалисты исходят из того, что «в мире изначально существуют две друг друга отрицающие силы — идея и материя, сознание и бытие, и что, в соответствии с этим, явления также делятся на два ряда — идеальный и материальный, которые отрицают друг друга и борются между собой, так что развитие природы и общества — это постоянная борьба между идеальными и материальными явлениями...». «Материалистическая теория,— указывает И. В. Сталин,— в корне отрицает как дуализм, так и идеализм» (Соч., т. 1, стр. 312), в к-рый в конечном счёте всегда впадают дуалисты. Д. восходит к религиозно-философским воззрениям Древнего Востока (напр., сведе́ние бытия к борьбе доброго и злого начала в зороастризме), черты его имеются во всех монотеистич. религиях (напр., противопоставление тела и души, земного и небесного в христианстве). В истории философии Д. принимал различные оттенки и нередко использовался для «примирения» материализма и идеализма, т. е. для протаскивания идеализма. Социальные и гносеологич. предпосылки Д. по существу те же, что и соответствующие предпосылки философского идеализма. Свойственное классово-антагонистич. обществу противопостав-

ление умственного и физич. труда приводит к тому, что «сознание может действительно ...вообразить себе, что оно нечто иное, чем сознание существующей практики» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 4, стр. 21), т. е. может создать иллюзию независимости сознания от внешней природы и от носителя сознания — человека. Д., допускающему особую духовную субстанцию, как и идеализму, присуще одностороннее, преувеличенное развитие «одной из черточек, сторон, граней познания в абсолют, о т о р в а н н ы й от материи, от природы, обожествленный» (Ленин В. И., Философские тетради, 1947, стр. 330).

Д. занимал видное место в идейной борьбе, развернувшейся в западноевропейской философии в 17 в. Он отображал в то время компромиссные тенденции в идеологии буржуазии, шедшей на сговор с феодальной аристократией. Черты Д. были присущи мировоззрению Дж. *Локка* (см.), к-рый защищал принципы материалистич. сенсуализма и в то же время допускал субстанциональность души, выступающей у него носительницей особого от ощущений «внутреннего опыта», а также существование бога в качестве высшей причины всего сущего. В наиболее резкой форме Д. был свойственен философии Р. *Декарта* (см.). Декарт утверждал наличие двух самостоятельных субстанций — материальной, обладающей атрибутом протяжения, и нематериальной, наделённой атрибутом мышления. Будучи не в состоянии дать с позиций Д. научное объяснение взаимозависимости между телесной организацией людей и их психикой, Декарт пришёл к идее бога, творца обеих субстанций, устанавливающего якобы связь между телом и душой. Развернувшаяся вокруг дуалистич. системы Декарта острая философская борьба привела, с одной стороны, к откровенному идеализму и фидеизму *окказионализма* (см.), начисто отбросившего картезианскую материалистич. физику, с другой стороны — к материалистич. монизму философии Б. *Спинозы* (см.), рассматривавшего не только протяжение, но и мышление в качестве атрибута единой извечно существующей природы.

Иную форму, по сравнению с философией Декарта, имел Д. в философии И. *Канта* (см.). «Основная черта философии Канта есть примирение материализма с идеализмом, компромисс между тем и другим, сочетание в одной системе разнородных, противоположных философских направлений» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14, стр. 184). Кант «допускает существование „вещи в себе", но объявляет ее „непознаваемой", принципиально отличной от явления, принадлежащей к иной принципиально области, к области „потустороннего" (Jenseits), недоступной знанию, но открываемой вере» (Ленин В. И., там же, стр. 90). Отрицая познаваемость мира, превращая пространство, время, причинность и т. д. в априорные формы сознания, Кант фактически уничтожает материалистич. элемент своей дуалистич. концепции и скатывается к субъективному идеализму. Эти реакционные взгляды Канта дали толчок различным идеалистич. направлениям в буржуазной философии и в том или ином виде и поныне используются идеологами буржуазии.

На почве философского Д., в к-ром, в конечном счёте, на первый план всегда выступает психофизич. проблема, возникла характерная почти для всей буржуазной психологии новейшего времени теория *психофизического параллелизма* (см.), утверждающая, вопреки очевидным фактам, независимость физич. и психич. состояний человека, образующих как бы два параллельных, не воздействующих друг на друга ряда явлений. Отрывая психику от её материальной основы, теория психофизич. параллелизма, как и всякая дуалистич. концепция, ведёт к признанию отличной от тела души и оказывается на деле чистейшим идеализмом, к лагерю к-рого и принадлежат её сторонники, вроде Фехнера, Паульсена, Вундта и др. Антинаучный характер теории психофизич. параллелизма полностью вскрыт великими русскими учёными И. М. *Сеченовым* и И. П. *Павловым* (см.), давшими материалистическое естественно-научное решение психофизич. проблемы. Дуалистич. и эклектич. взгляды вкупе с откровенно идеалистическими и поповскими вымыслами широко используются современной буржуазной философией — служанкой империалистич. реакции (Ловджой, Роджерс и др.).

До конца последовательную критику всех и всяческих форм Д. дал диалектический материализм, утверждающий, что мышление неотделимо от материи, к-рая мыслит. «Конечно, — говорит И. В. Сталин,— в мире существуют идеальные и материальные явления, но это вовсе не означает того, будто они отрицают друг друга. Наоборот, идеальная и материальная стороны суть две различные формы одной и той же природы или общества, их нельзя представить друг без друга, они существуют вместе, развиваются вместе, и, следовательно, у нас нет никакого основания думать, что они отрицают друг друга.

«Таким образом, так называемый дуализм оказывается несостоятельным» (Соч., т. 1, стр. 312).

ДУАЛИ́ЗМ (от лат. dualis — двойственный) — одна из буржуазных систем управления многонациональным государством, при к-рой эксплуататорские классы господствующей национальности вступают в блок с эксплуататорскими классами к.-л. другой национальности, входящей в государство, в целях совместного с ними подавления всех остальных национальностей. Д. имел место в Австро-Венгрии в 1867—1918. «Всем памятно,— указывает И. В. Сталин,— заявление австрийского министра Бейста, когда он позвал венгерского министра и сказал: „ты управляй своими ордами, а я со своими справлюсь". То есть, ты, мол, жми и дави свои национальности в Венгрии, а я буду давить свои в Австрии. Ты и я — привилегированные нации, а остальных дави» (Соч., т. 5, стр. 255).

По соглашению 1867 с венгерскими магнатами австр. правительство предоставило Венгрии значительную самостоятельность, передав венг. помещикам власть над хорватским, сербским, словацким, закарпатско-украинским, трансильванским и другим крестьянством, оставляя за австр. буржуазией власть над чехами, поляками, словенцами. Абсолютистская Австрия была преобразована в конституционно-бюрократическое двуединое государство, получившее название Австро-Венгрия (см. *Австрия и Австро-Венгрия*).

Поражение Австро-Венгрии в первой мировой войне 1914—18 и подъём под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции национально-освободительного и рабочего движения привели к распаду многонациональной австро-венгерской империи, что знаменовало полный крах системы Д.

ДУАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ СИСТЕ́МА (в х и м и и) — воззрение, в основе к-рого лежало предположение о двойственности (дуализме) состава химич. соединений. Начало Д. с. положил в конце 18 в. франц. химик А. *Лавуазье* (см.), считавший кислоты соеди-

нениями кислотообразующих элементов (серы, азота, фосфора, углерода и др.) с кислородом, а соли — соединениями кислот с основаниями (известью, магнезией и др., к-рые принимались тогда за простые тела). Согласно электрохимич. Д. с. шведского химика И. *Берцелиуса* (см.), развитой им в 1812—1818, каждое химич. соединение состоит из 2 частей, обладающих противоположной электрич. полярностью; напр., основание — окись кальция — состоит из электроположительного кальция и электроотрицательного кислорода, серная кислота — из электроотрицательного кислорода и из серы, электроположительной по отношению к нему; основания имеют избыток положительных зарядов, кислоты — избыток отрицательных. Соли рассматривались как соединения оснований с кислотами; напр., сернокислому кальцию $CaSO_4$ придавалась формула $CaO \cdot SO_3$ и он назывался сернокислой известью. Д. с. несла в себе зародыш своего собственного разрушения, т. к. её отправной точкой было признание кислорода непременной составной частью кислот. Ошибочность этого взгляда был вынужден признать Берцелиус уже в 1825. Открытые в 1834 реакции замещения в органич. соединениях электроположительного водорода электроотрицательным хлором (см. *Металепсия*) нанесло ей с. сокрушающий удар, после к-рого она быстро потеряла своё господствующее положение и в середине 19 в. была заменена *молекулярно-атомистической теорией* (см.). Однако пережитки Д. с. сохранились до нашего времени, что выражается, напр., в пользовании такими названиями, как углекислота и кремнекислота для ангидридов: угольного CO_2 и кремневого SiO_2; углекислая известь для углекислого кальция $CaCO_3$, сернокислая магнезия для сернокислого магния $MgSO_4$ и т. п., а также в применении дуалистич. написания формул, выражающих состав силикатов — горных пород, шлаков, стёкол и др.

Лит.: Менделеев Д. И., Основы химии, т. 1, 13 изд., М.— Л., 1947 (гл. 3, доп. 145), Меншуткин Н. А., Очерк развития химических воззрений, СПБ, 1888 (гл. 6—9).

ДУА́ЛЬНАЯ ОРГАНИЗА́ЦИЯ (от лат. dualis — двойственный) — предполагаемая древнейшая форма экзогамной организации (см. *Экзогамия*), состоявшая в попарном объединении первичных родов на основе взаимных браков. У тех современных народов, к-рые сохранили пережитки *первобытнообщинного строя* (см.), традиции Д. о. удерживаются в виде группировки родов, входящих в состав племени, в 2 *фратрии* (см.), обычно также связанные взаимными браками.

ДУА́НЬ ЦИ-ЖУ́Й (1864—1936)— китайский милитарист, глава реакционной прояпонской клики *Аньфу* (см.). После падения Цинской династии (1911) один из ближайших приспешников реакционера *Юань Ши-кая* (см.). После смерти Юань Ши-кая (1916) до июля 1920 пекинское правительство всецело находилось под контролем Д. Ц.-ж., независимо от того, занимал ли Д. Ц.-ж. пост премьер-министра или нет. Выступал как послушное орудие японских империалистов. В 1918 подписал соглашение с Японией о совместной интервенции против Советской России. В 1920 потерпел поражение в борьбе с чжилийской кликой милитаристов англо-амер. ориентации и выступившим в блоке с нею *Чжан Цзо-лином* (см.). В 1924—26 вновь занимал пост премьер-министра пекинского правительства. 18 марта 1926 по приказу Д. Ц.-ж. была расстреляна антиимпериалистич. студенческая демонстрация в Пекине. С лета 1926 заметной политич. роли не играл.

ДУАРНЕНЕ́ — город на З. Франции, в департаменте Финистер. 20,6 тыс. жит. (1946). Один из крупных рыболовных портов страны; лов сардин, тунца, камбалы. Рыбоконсервная пром-сть.

ДУБ (д у б о к) — 1) Деревянное грузовое судно, применяемое у берегов Чёрного м. и в устьях р. Днепра. Длина морского Д. до 20 *м*, он имеет палубу и 2 мачты; речной Д. меньше и без палубы. 2) Плоскодонное судно без киля и руля для подвоза с помощью шестов груза к судам на рейде; используется в устьях р. Дона.

ДУБ (Quercus) — род высоких деревьев или кустарников сем. буковых. Листья летне-зимне- или вечнозелёные, лопастные, зубчатые или цельнокрайние, очередные, перисто-нервные. Цветки раздельнополые, мужские — в свисающих серёжках,

Дуб черешчатый.

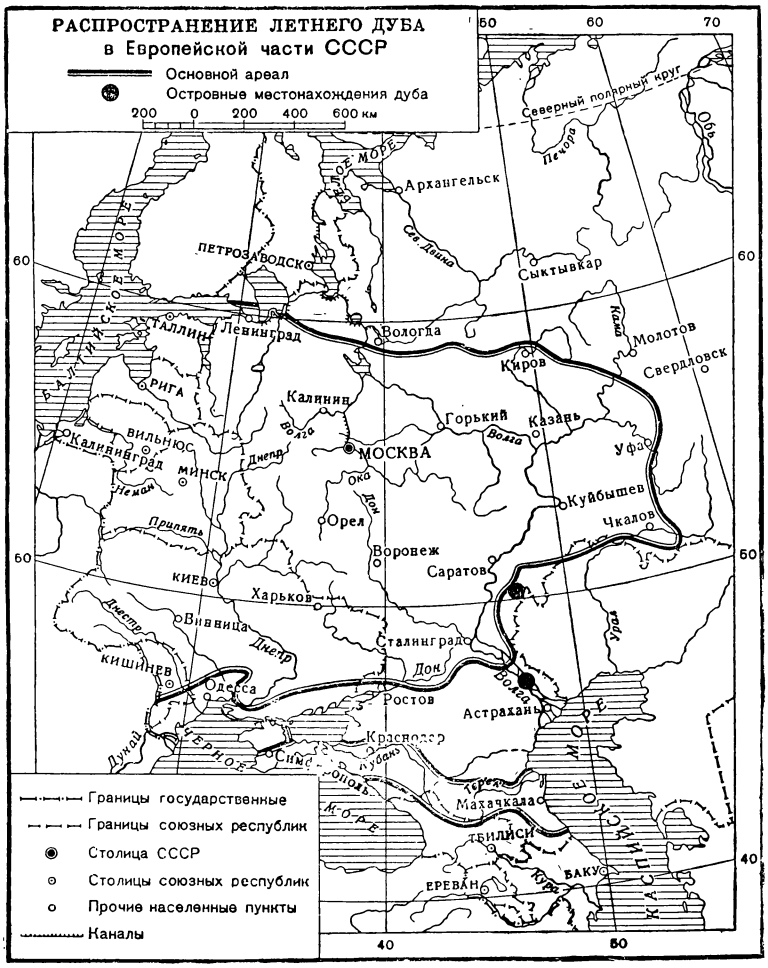
женские — большей частью одиночные, на коротком или удлинённом цветоносе. Завязь 3-гнёздная с 2 семяпочками в каждом гнезде, окружена обвёрткой — плюской, образующейся из многочисленных прицветных чешуй. Плоды — односеменные, жёлуди, окружённые в нижней части сильно разрастающейся плюской; созревают осенью или на следующий год.

В систематич. отношении род Quercus делится на 2 подрода: Cyclobalanopsis, состоящий из 2 крупных групп (87 видов), и Euquercus, состоящий из 6 резко отличных секций, включающих 205 видов; всего насчитывается ок. 600 видов Д., произрастающих в Америке, Европе, Азии и Африке.

В Советском Союзе известно 19 дикорастущих видов Д., встречающихся в Европейской части (на Кавказе — 17, в Крыму — 2, в лесной зоне — 3 вида) и на Дальнем Востоке (2 вида). Многие виды Д. являются ценными лесообразующими породами.

Наибольшее значение в лесном хозяйстве СССР имеет Д. черешчатый, или летний, Q. robur (Q. pedunculata), к-рому в сталинском плане

преобразования природы отведено первое место среди других древесных пород. Сев. граница распространения Д. черешчатого проходит немного севернее Ленинграда к Тихвину, затем проходит несколько южнее Вологды через Киров и несколько южнее Молотова подходит к Уральским горам, далее поворачивает на Ю. и идёт вдоль Уральского хребта почти до его юж. окончания; оттуда поворачивает на З., к Волге. Юж. границей лесных массивов с преобладанием Д. черешчатого является

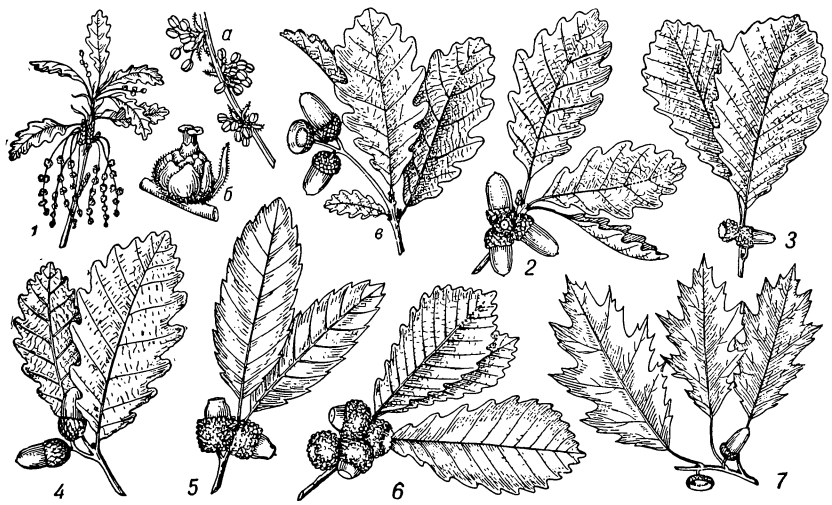


граница между лесостепью и степью. В виде небольших байрачных лесков встречается в сев. части степной зоны. Большие насаждения Д. имеются в предгорьях и горах Сев. Кавказа и Крыма.

Д. черешчатый — дерево до 40—50 *м* высоты, 100—150 *см* в диаметре. Листья удлинённо-обратноовальные, 4—7-лопастные, коротко-черешчатые, с сердцевидным основанием и тупыми ушками, 7—15, реже 20—30 *см* длины и 4—7 *см* ширины, голые, на зиму опадающие. Пестичные цветки и плоды на длинных плодоносах. Жёлуди 1,5—3,5 *см* длины, окружены на $^1/_3$—$^1/_2$ чашевидной плюской. Зацветает одновременно с появлением листьев, в апреле — мае. В среднем (за 15 лет) Д. зацветает в Жиздре 18 мая, под Москвой — 23 мая, в Новгороде — 24 мая. В лесоводстве различают 2 формы черешчатого Д.— раноцветущую (ранораспускающуюся) (f. praecox) и поздноцветущую (позднораспускающуюся) (f.tardiflora). Последняя развивается на 2—2,5 недели позже первой и потому реже побивается поздними весенними заморозками. Ранораспускающаяся форма Д. более засухоустойчива и поэтому наиболее пригодна для юж. части зоны полезащитного лесоразведения. Плоды (жёлуди) созревают в том же году, осенью, и опадают на землю без плюски, а весной прорастают. Обильное плодоношение Д. наблюдается через 5—7 лет; только в БССР, сев.-зап. и сев. районах УССР обильные урожаи жолудей бывают через 2—3 года. Отдельные деревья Д. плодоносят ежегодно, но в небольшом количестве. Время сбора желудей — сентябрь — октябрь. В урожайные годы с 1 *га* можно собрать до 1,0—1,2 *т* желудей (в 1 *кг* содержится 250—350 шт.). При посеве осенью они прорастают рано весной, при весеннем посеве — через 1—1,5 мес. При неправильном хранении жёлуди быстро теряют всхожесть. Обычно их хранят до весны в траншеях, в специальных жёлудехранилищах, в ямах, в лесу под листьями и снегом и в корзинах в проточной воде.

Д. доживает до 500—1000 лет. Развивает очень мощную корневую систему и редко страдает от ветра. К плодородию почвы достаточно требователен, хотя может расти и на самых разнообразных почвах; особенно хорошо растёт на свежих и влажных глубоких серых и тёмносерых суглинках. Хорошо выносит сухость почвы, но на очень сухих, песчаных, каменистых и солонцеватых почвах растёт туго и крупных размеров не достигает. Неблагоприятны для произрастания Д. низины со стоячей водой, но временное избыточное увлажнение почвы (в поймах) переносит хорошо; не мирится со злостными солонцами и солончаками. Достаточно светолюбив, не выносит верхушечного затенения, но нуждается в боковом отенении, в т. н. «шубе», или подгоне из кустарников и сопутствующих теневыносливых древесных пород. Подгон может состоять из чистого Д. при густой его культуре гнёздами. У лесоводов в связи с этим сложилась поговорка «Дуб любит расти в шубе, но с открытой головой». Это свойство Д. обусловило выработку особого метода воспитания дубовых насаждений по «коридорному способу». Д.— порода, требовательная к теплу. В сев. и вост. районах своего распространения часто страдает от поздних весенних заморозков, побивающих цветки, листья, молодые побеги, и от ранних осенних, губящих невызревшие побеги. В суровые зимы на стволах Д. часто образуются морозобойные трещины. Наилучшего роста Д. достигает в Белоруссии (в Беловежской Пуще встречаются Д. до 42 *м* высотой и 9 *м* в обхвате с объёмом ствола до 40 $м^3$), на Украине и в нек-рых центральных областях РСФСР: Тульской, Орловской, Воронежской и др. Однако по сравнению с сосной, лиственницей и некоторыми другими породами общий средний прирост Д., даже на лучших почвах, ниже. Д. в естественных условиях развития

даёт один прирост и обладает коротким периодом роста, всего 10—20 дней в течение вегетационного периода. Однако при искусственном разведении Д., применяя высокую агротехнику, можно создать такие благоприятные условия для его развития, при к-рых он будет давать несколько приростов (второй, третий и даже четвёртый),и, т. о., удлинять период роста и ускорять рост. Из породы медленно растущей в первые 3—5 лет Д. может стать породой быстрорастущей. Благоприятными условиями среды, при к-рых Д. может давать несколько приростов в год, являются: глубокая пахота, рыхлость почвы, достаточная её влажность, обилие тепла и света, надлежащее боковое отенение и др.



Дуб: *1* — Д. черешчатый (Quercus robur): *а* — тычиночные цветки, *б* — пестичный цветок, *в* — ветка с плодами; *2* — Д. скальный (Q. petraea); *3* — Д. грузинский (Q. iberica); *4* — Д. крупнопыльниковый (Q. macranthera); *5* — Д. каштанолистный (Q. castaneifolia); *6* — Д. монгольский (Q. mongolica); *7* — Д. красный (Q. rubra).

Естественно Д. размножается семенами (желудями) и порослью от пня. Способность хорошо возобновляться порослью от пня Д. сохраняет до 60—80 лет, а у отдельных деревьев — до 120 лет. Наивысшая побегопроизводительная способность Д. наблюдается в 20—30 лет. Искусственно Д. разводят посевом желудей или посадкой однолетних сеянцев, т. к. более взрослые сеянцы обладают длинным стержневым корнем и пересадка их затруднена. Посев Д. семенами является основным способом культуры Д. в степных районах. Т. Д. Лысенко разработал новый метод гнездовых посевов Д. в степных районах, к-рый ныне широко применяется при создании государственных защитных лесных полос и полезащитных лесных полос на полях колхозов и совхозов и при создании дубрав промышленного значения. Преимущества нового метода: значительное снижение затрат труда и материальных средств на культуру Д., создание наиболее благоприятных биологических условий для роста и развития Д.

Древесина Д. обладает высокими показателями физико-механич. свойств, долговечностью и красивой текстурой (рисунком на разрезе). Она используется в различных отраслях промышленности и хозяйства. Заболонь узкая, желтовато-белая. Ядро— от светлого до тёмнобурого цвета. При 15% влажности объёмный вес (в *г/см*³) 0,72, твёрдость торцовая (в *кг/см*²) 662, радиальная 521, тангентальная 463; сопротивление ударному изгибу в тангентальной плоскости (в *кг/см*³) 0,37; предел прочности (в *кг/см*²) при сжатии вдоль волокон 520, при растяжении вдоль волокон 1288, при статич. изгибе 935. В силу высоких качеств древесина Д. очень ценится в судостроении; она используется также на подводные сооружения, т. к. не поддаётся гниению; находит применение в вагоностроении, в мебельном, столярном, экипажном, бондарном производствах, особенно ценится в виноделии (дубовая клёпка), строительстве домов и др. Дубовые дрова дают высококалорийное топливо. Древесина Д., находившаяся долгое время под водой, интенсивно пропитывается железом и приобретает тёмносерый или чёрный цвет; она известна под названием «морёного дуба», очень ценимого в мебельном производстве. Кора и древесина Д. идут для приготовления дубильных экстрактов; в коре Д. содержится до 12, а в древесине — до 5% таннидов. Кора с молодых Д. часто непосредственно используется для дубления кож, находит применение также в медицине (вяжущее средство).

Жёлуди используются для приготовления желудового кофе. Являются прекрасным кормом для свиней и нек-рых других домашних животных.

Д. с к а л ь н ы й, сидячецветный, или зимний (Q. petraea, Q. sessiliflora), встречается на З. Европейской части СССР, в Крыму и на Кавказе. Листья 8—12 *см* длины, перисто-лопастные, суживающиеся к основанию в черешок длиной 1—2,5 *см*. Цветёт и развивает листья позже черешчатого Д. Жёлуди сидячие, чем этот вид Д. главным образом и отличается от предыдущего. Лесоводственные свойства те же, что и Д. черешчатого. Д. п у ш и с т ы й (Q. pubescens) растёт на Юго-Западе Советского Союза, в Крыму и на Кавказе на особо сухих местообитаниях, часто встречается на обнажениях известняков. Отличается густым опушением побегов и нижней стороны листьев. Жёлуди сидячие или на коротких ножках (по 1—4). Весьма засухоустойчив и особенно пригоден для облесения сухих склонов. От вышерассмотренных видов Д. он отличается меньшими размерами. Д. г р у з и н с к и й (Q. iberica) встречается почти по всему Кавказу и образует значительные по площади дубравы, чистые или с грабом во 2-м ярусе. Дерево до 30 *м* высоты с почти кожистыми, черешчатыми, коротколопастными листьями и сидячими по 1—2 крупными желудями (длина 3,5—4,5 *см*). Д. к р у п н о п ы л ь н и к о в ы й (Q. macranthera) распространён в высокогорном поясе Кавказа. Образует негустые леса. Дерево до 20 *м* высоты, с густо опушёнными побегами и мелкими желудями, весьма холодостойкое и засухоустойчивое. Д. к а ш т а н о л и с т н ы й (Q. castaneifolia) встречается в Талыше и Вост. Закавказье, образует значительные по площади леса на низменности и поднимается в горы до 1800 *м*. Дерево до 25—30 *м* высоты. Листья жёсткие, 10—18 *см* длины, снизу опушённые, на густо опушённых черешках. Жёлуди одиночные или по 2—3, сидячие, реже — на короткой толстой ножке. Весьма декоративен и является ценной поро-

дой для озеленения в Крыму и на Ю. Украины. Д. монгольский (Q. mongolica) распространён на Дальнем Востоке (на Сихотэ-Алине, в Приамурье и на Сахалине). Дерево до 30 *м* высотой, с плотными, почти кожистыми, 7—9-лопастными, почти сидячими листьями. Жёлуди также сидячие, окружённые на $^1/_3$ полушаровидной плюской, широкоцилиндрические, мелкие, 1,5—2 *см* длины. Растёт в предгорьях и по долинам рек, часто на неглубоких каменистых почвах. Образует леса. Очень засухоустойчив и более морозостойкий, чем Д. летний и Д. зимний. В СССР культивируется изредка на Черноморском побережье Кавказа, в Крыму Д. пробковый (см. *Пробковый дуб*) и Д. западный (Q. occidentalis), близкий к пробковому. В отличие от других видов Д., жёлуди у Д. западного созревают через год. Оба Д. дают пробку. В СССР широко разводится Д. красный (Q. rubra), лучше других видов Д. растущий на свежих песчаных почвах; хорошо выносит климат Москвы. Декоративен. Имеет красивые красноватые листья, стройный гладкий ствол и хорошую крону. Древесина его менее прочная, чем у европейских видов Д.

Листья Д. иногда повреждаются непарным шелкопрядом, листовёртками, златогузками; древесина и кора — большим чёрным усачом, златками, заболонником и др. На корнях Д. нередко развивается опёнок (Armillaria mellea), а на стволах целая группа трутовиков: Polyporus sulphureus, Fomes igniarius, Polyporus dryophilus, Stereum frustulosum, Daedalea quercina, вызывающих различного рода гнили. Молодые листья Д. часто поражаются мучнистой росой, вызываемой грибком Microsphaera alphitoides. Жёлуди повреждаются долгоносиками и плодожорками, что снижает урожай Д. Особенно сильно поражаются жёлуди грибами Sclerotinia pseudotuberosa, Phomopsis и др.

Лит.: Флора СССР, под ред. акад В. Л. Комарова, т. 5, М.—Л., 1936; Дендрология с основами лесной геоботаники, под ред. В. Н. Сукачева, 2 изд., Л., 1938; Деревья и кустарники СССР, т. 2, М.— Л., 1951; Медведев Я.С., Деревья и кустарники Кавказа, 3 изд., Тифлис, 1919; Гроссгейм А. А., Флора Кавказа, т. 3, 2 изд., Баку, 1945; Ткаченко М. Е., Общее лесоводство, Л., 1939; Инструкция по выращиванию защитных лесных насаждений в степных и лесостепных районах Европейской части СССР, М., 1952; Camus A., Les chênes. Monographie du genre Quercus. Atlas, t. 1—2, P., 1934—36.

ДУБА́СОВ, Фёдор Васильевич (1845—1912)— генерал-адъютант, адмирал. Один из главарей царской реакции, кровавый палач первой русской революции 1905—07. В 1905—06— московский генерал-губернатор. Руководил подавлением Декабрьского вооружённого восстания в Москве. Летом 1906 назначен членом Государственного совета и в 1907— членом Совета государственной обороны.

ДУБЕЛИ́Р, Григорий Дмитриевич (1874—1942)— советский учёный в области дорожного строительства. Профессор Ленинградского (Петроградского) института инженеров путей сообщения (1916—30) и Ленинградского автодорожного ин-та (1930—40). Первые работы Д. относятся к вопросам электротранспорта, городских дорог и планировки городов. Основные работы его посвящены проектированию автомобильных дорог. Совместно с коллективом руководимых им работников Д. впервые систематизировал требования к проектированию дорог с учётом взаимодействия автомобиля и дороги. Под его руководством составлены первые технич. условия на сооружение автомобильных дорог и мостов (1938). Д. разработал нормы стока с малых бассейнов для расчёта малых мостов и труб.

Соч. Д.: Планировка городов, СПБ, 1910; Городские улицы и мостовые, Киев, 1912; О нормах стока ливневых вод, М., 1926; Основы проектирования автомобильных дорог, т. 1—2, М.— Л., 1938—39; Изыскания автомобильных дорог, ч. 1, Л.— М., 1939 (совм. с М. Е. Гольдиным и др.); Эксплоатация автогужевых дорог (совм. с Г. Ф. Захаровым и др.), Л., 1934.

Лит.: Г. Д. Дубелир — выдающийся теоретик и практик советского дорожного строительства (1874—1942 гг.). Сборник статей, М., 1949 (имеется список трудов Д.).

ДУ́БЕЛЬТ, Леонтий Васильевич (1792—1862)— жандармский генерал, управляющий «Третьим отделением» (с 1839) и начальник корпуса жандармов, крайний реакционер. Член Главного цензурного комитета. Пользовался особым доверием и расположением Николая I и графа *Бенкендорфа* (см.), позднее Александра II. Д. вёл ожесточённую борьбу с нараставшим революционным движением; принимал деятельное участие в комиссиях по делу *петрашевцев* и *Кирилло-Мефодиевского общества* (см.). Известен как свирепый гонитель русской литературы: требовал недопущения к печати сочинений А. С. Пушкина, мечтал «сгноить в крепости» В. Г. Белинского. Чтобы выслужиться перед царём, Д. выдумывал заговоры, подкупал доносчиков. Вышел в отставку в 1856.

ДУБЁНКИ — село, центр Дубенского района Мордовской АССР. Расположено в 27 *км* к Ю.-В. от ж.-д. станции Атяшево на линии Канаш — Рузаевка. В Д.— маслозавод. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В районе — посевы ржи, пшеницы, овса и др. Значительные посевы конопли и картофеля. Животноводство. Работает пенькообрабатывающий завод.

ДУБИ́ЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА — химические соединения, водные растворы к-рых применяются для выделки мехов и кож. *Дубление* (см.) составляет важнейшую операцию кожевенного производства. Дубящими свойствами обладают вещества различной химич. природы. Для них характерна способность видоизменять коллоидное состояние белков: осаждать их из растворов (напр., клей, желатину), вызывать затвердение, противодействовать набуханию в воде и т. д.

Различают минеральные и органич. Д. в. Последние бывают животного и растительного происхождения, а также получаются искусственно. Д. в. животного происхождения используются ограниченно. В основном это высоконепредельные жиры морских животных, например китовый жир — ворвань, которая применяется для выработки замши. Минеральными Д. в. служат главным образом соли хрома (хромовое дубление) и алюминия (квасцовое дубление). В хромовом дублении употребляют основные соли окиси хрома, в квасцовом — основные соли алюминия. Минеральные Д. в. применяются преимущественно при выделке кожи для верха обуви.

Дубильный материал	% Т	% НТ
Древесина дуба	4,6	2,5—3,5
Кора ели	7—12	8—14
» ивы	10—14	8—12
» лиственницы	8—15	6—10
» дуба	10—12	6—8
» эвкалипта	3—21	2—18
Корень бадана	15—25	12—17
» кермека	12—20	8—16
» тарана	12—32	7—24

Д. в. растительного происхождения составляют наиболее важную и обширную группу дубителей. Они добываются из *дубильных растений* (см.), и их

мировое производство превышает 500 тыс. *т* в год. Д. в. находятся в очень многих растениях самых различных видов и климатич. зон. Содержание Д. в. в разных частях одного и того же растения неодинаково: обычно наибольшее количество их находится в коре, в нек-рых растениях они накапливаются в корнях (таран, чухра, бадан и др.). Из измельчённых дубильных материалов Д. в. извлекаются горячей водой. В состав водной вытяжки (экстракта) входят как Д. в., так и недубильные вещества (сахар, простейшие фенолы и органич. кислоты). Первые в кожевенной технологии называют таннидами (Т), вторые — нетаннидами (НТ). В таблице приведены показатели важнейших дубильных материалов, применяемых в СССР.

Растворы Д. в., получаемые в дубильно-экстрактовом производстве, обычно упаривают с целью повышения концентрации дубителя, а иногда для большего удобства транспортировки и хранения выпаривают досуха. По содержанию влаги различают жидкие дубильные экстракты (45—50% воды), твёрдые (17—20% воды) и порошкообразные (5—7% воды).

Растительные Д. в. в сухом виде обычно аморфны. Они с трудом поддаются очистке и выделению в химически индивидуальном виде. Поэтому их состав и строение изучены еще очень неполно. По классификации Г. Г. Поварнина (1914) среди растительных Д. в. различают 2 большие группы: Д. в. типа сложных эфиров (эстеротанниды) и конденсированные Д. в. (котанниды). Первые гидролизуются при кипячении с водой или разбавленными кислотами, образуя при этом сравнительно простые фенолкарбоновые кислоты. Эстеротанниды, таким образом, являются частью более обширного класса веществ, т.н. депсидов. Типичным представителем их может служить *танин* (см.).

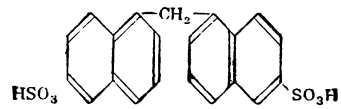
Конденсированные Д. в. характеризуются тем, что в их молекулах имеется единая сложная основа соединённых между собой углеродных атомов. Котанниды не гидролизуются, а при нагревании с разбавленными кислотами обычно образуют нерастворимые в воде продукты уплотнения. К конденсированным Д. в. относятся, напр., производные *катехина* (см.), выделяемые из катеху — сухого остатка после выпаривания сока нек-рых акаций, пальм и других тропич. растений.

Искусственные Д. в. представлены, с одной стороны, некоторыми сравнительно простыми органическими соединениями, с другой — разнообразными высокомолекулярными веществами, получаемыми синтезом главным образом из ароматических углеводородов, фенолов и нафтолов. Особую группу искусственных Д. в. представляют продукты переработки сульфит-целлюлозных экстрактов, представляющих отход производства целлюлозы. Среди простейших органических веществ, применяемых в качестве Д. в., следует отметить водный раствор *муравьиного альдегида* (см.), который служит для выделки белой кожи. К числу веществ этого типа относятся также некоторые хиноны, например *бензохинон* (см.).

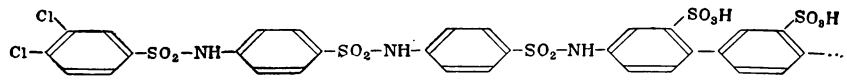
Ассортимент выпускаемых промышленностью высокомолекулярных синтетич. Д. в., объединяемых под общим названием с и н т а н о в, довольно значителен. Среди них различают группу Д. в., играющих при дублении вспомогательную роль и применяемых совместно с растительными, и группу синтетич. Д. в., являющихся заменителями природных. Такие синтетические Д. в. по своему химическому строению отчасти имитируют природные, растительные Д. в. Иногда их употребляют при дублении самостоятельно, без участия растительных Д. в.

По химич. природе наиболее важные из синтанов подразделяются на следующие группы:

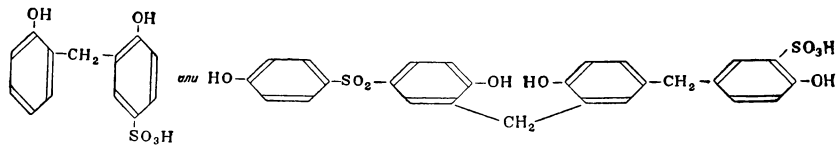
1) Д. в. ароматического ряда без фенольных гидроксилов: например, продукт конденсации β-нафталинсульфокислоты с формалином:



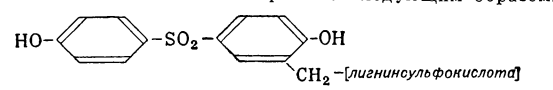
полисульфонамиды, напр.:



2) Д. в. ароматич. ряда с фенольными группами, напр.:



Сульфит-целлюлозные щёлоки используются чаще всего для получения лигнинсульфокислотных искусственных дубителей. Для этой цели в растворе, содержащем соли лигнинсульфокислот, проводят их совместную конденсацию с фенолом и формалином. Практикуется также диспергирование *новолачных смол* (см.) в сульфитных щёлоках. При этом образуются продукты, строение к-рых схематически может быть выражено следующим образом:



Д. в. этого типа применяются для дубления жёстких кож.

Производство дешёвых синтетич. Д. в. имеет большие перспективы развития. Оно существует всего ок. 40 лет, а его ежегодная продукция достигает уже 75—80 тыс. *т*, что составляет ок. 13% от общего мирового потребления Д. в.

Лит.: П о в а р н и н Г. Г., Дубильное корье и его сбор, М., 1923; е г о ж е, Русские концентрированные натуральные дубильные материалы, М., 1923; П а в л о в Н. В., Дикие полезные и технические растения СССР, М., 1942; Ш л ы к о в Г., Дубильные растения СССР, Л.— М., 1932; В у л ь ф Е. В., Дубильные растения, Л., 1932 (Хим.-техн. справочник, ч. 4, вып. 11); Технология экстрактового производства, М.—Л.,1935; Г н а м м Г., Дубильные вещества и дубильные материалы, пер. с нем., Л., 1927.

ДУБИ́ЛЬНЫЕ ОРЕ́ШКИ — шаровидные или иной формы наросты на листьях и ветвях нек-рых дубов, а также китайского *сумаха* (см.). Образуются в результате деятельности *орехотворок* (см.)— насекомых из отряда перепончатокрылых. Орехотворка откладывает яйцо в ткань листа или стебля, где впоследствии образуется нарост, внутри к-рого живёт личинка орехотворки. Д. о. содержат много дубильных веществ и применяются для дубления кожи и для изготовления чёрных чернил, в связи с этим Д. о. больше известны под названием «чернильных орешков».

ДУБИ́ЛЬНЫЕ РАСТЕ́НИЯ — растения, содержащие дубильные вещества в количествах, достаточных для получения дубильных экстрактов или для непосредственного дубления кож и мехов. Наиболее совершенными дубителями являются высококонцентрированные экстракты, получаемые промышленным способом.

Дубильные вещества (см.) содержатся гл. обр. в высших растениях. Среди низших растений в незначительных количествах встречаются у нек-рых водорослей, грибов, лишайников и мхов, но практич.

применения эти растения не имеют. Произрастающие в СССР Д. р. принадлежат к покрытосеменным растениям сем. сумаховых (сумах), ивовых (ива), буковых (дуб, каштан), гречишных (таран, ревень, щавель, гречиха), камнеломковых (бадан), розовых (репейник, рябина, лапчатка, кровохлебка), миртовых (эвкалипты), вересковых (толокнянка, черника), свинчатковых (кермек), а также к голосеменным растениям (ель, сосна, пихта, лиственница). Однако значительное содержание дубильных веществ обычно характерно не для всего семейства, а лишь для отдельных родов или видов. Из Д. р., произрастающих на территории СССР, наиболее богаты дубильными веществами и имеют промышленное значение чухра, таран, кермек (Средняя Азия, Закавказье), дуб, ель, ива, ольха, каштан, лиственница, акация и др. В качестве дубильного сырья советская промышленность использует исключительно растения, произрастающие в СССР. Важнейшие виды дубильного сырья — дубовая и каштановая древесина — заготовляются при эксплуатации природных древостоев. Производство дубильных экстрактов в больших масштабах организовано из коры ели и коры лиственницы. На Кавказе в качестве дубильного сырья используются листья сумаха и скумпии, а также кора акации серебристой, или «мимозы», акклиматизированной и широко распространившейся на Черноморском побережье Кавказа. Десятилетние плантации этой акации дают 4—5 *т* сухой коры с 1 *га* в год. Возможно использование в качестве Д. р. рододендронов, в частности рододендрона кавказского (Rhododendron caucasicum). Большие перспективы имеет также дальнейшее освоение травянистых дубителей — *бадана*, *тарана* и *кермека* (см.). В Россию широко импортировались сырьё и экстракты тропич. дубителей (т. н. экзоты), из к-рых наиболее известны следующие: древесина квебрахо (Schinopsis Lorentzii — в Аргентине, Парагвае), акации катеху (Acacia catechu — в Индии), кора нек-рых австралийских акаций (Acacia dealbata, A. decurrens var. mollis, A. pycnanta и др.) и эвкалиптов, плоды растений диви-диви (Caesalpinia coriaria — в Центральной и отчасти Юж. Америке).

Дубильные вещества сосредоточены в паренхимных клетках растений. В молодых клетках они отсутствуют, но по мере роста клеток вблизи ядра появляются мелкие капли, к-рые увеличиваются в размерах и затем сливаются в одну или несколько крупных полостей (вакуоли), содержащих исключительно или преимущественно дубильные вещества. Иногда дубильные вещества проникают в оболочки клеток. Дубильные вещества накапливаются в разных частях растений — в древесине, в коре стволов и ветвей, в листьях, в корневищах и корнях, в плодах. У нек-рых растений в значительных количествах они содержатся в особых разрастаниях — т. н. *галлах* (см.), например в «чернильных орешках» на ветвях и листьях некоторых видов дуба, сумаха и т. д.

Роль дубильных веществ в физиологии растений полностью еще не выяснена. Распространённое ранее мнение, что дубильные вещества являются отбросом жизнедеятельности растения и не участвуют в дальнейшем обмене веществ, следует считать несостоятельным. Многие факты указывают на активную роль дубильных веществ в организме растений. Ввиду того, что дубильные вещества различных видов растений существенно отличаются друг от друга по своему строению и свойствам, их физиологич. роль оказывается неодинаковой. Основная роль дубильных веществ состоит, повидимому, в участии их в окислительно-восстановительных реакциях и прежде всего в процессе дыхания. Нередко наблюдаются также превращения дубильных веществ в близкие к ним по своей природе красящие вещества — *антоцианы* (см.) (напр., в созревающих плодах черники, красного винограда, вишни и др., осенью — в листьях многих растений).

Имеются основания считать, что дубильные вещества образуются в растениях из сахаров путём превращения их вначале в М-инозит (см. *Инозит*), а затем в полифенолы, к-рые являются важнейшей составной частью дубильных веществ. Превращение сахаров в полифенолы сопровождается значительной потерей свободной энергии вещества, вследствие чего обратное превращение дубильных веществ в сахар или совсем не осуществляется в растениях, или же происходит с большим трудом. Всё это приводит у некоторых видов растений к накоплению в больших количествах дубильных веществ, что и является характерным для Д. р. Дубильные вещества имеют, кроме того, защитное значение, предохраняя растения своим вяжущим и иногда горьким вкусом от поедания животными, а также препятствуют проникновению и развитию в тканях растения паразитов.

Д. р., помимо их использования для производства дубильных экстрактов, широко применяются и для других целей. В медицине дубильные вещества употребляются как противоядие при отравлении *алкалоидами* (см.), при желудочно-кишечных болезнях, при ожогах (*таннин*, см.) и т. д. Большое значение имеют дубильные вещества и в пищевой пром-сти, где они нередко определяют характер переработки и вкусовые достоинства готового продукта. Напр., производство чёрного чая основано на превращениях дубильных веществ, содержащихся в молодых побегах чайного растения в количестве 18—30% (на сухой вес). От правильно проведённого окисления дубильных веществ при ферментации зависит в основном цвет, вкус и аромат хорошего чёрного чая. Дубильные вещества используются также в производстве нек-рых сортов вин, какао и ряда других пищевых продуктов.

Лит.: Биохимия культурных растений, под ред. Н. Н. Иванова, т. 5 — Технические культуры, М.— Л., 1938; Вульф Е. В., Дубильные растения, Л., 1932 (Хим.-техн. справочник, ч. 4, вып. 11); Федченко Б. А., Дубильные растения, в кн.: Растительные богатства СССР, кн. 2 — Технические растения, [Л.], 1932 (Серия: природные богатства СССР); Гроссгейм А., Растительные ресурсы Кавказа, Баку, 1946; Дубильные материалы СССР. Химико-технологические условия получения дубильных соков и экстрактов и методы их переработки. [Сб. статей], [вып.] 2, М.— Л., 1932; Павлов Н. В., Дикие полезные и технические растения СССР, М., 1942; его же, Растительное сырье Казахстана, М.— Л., 1947; Поварнин Г., Русские концентрированные натуральные дубильные материалы, М., 1923; Чернышев П. Я., Дубильные растения нашей страны, М.—Л., 1934; Шлыков Г., Дубильные растения СССР, Л.—М., 1932; Биохимия чайного производства, Сб. 5—6, М.— Л., 1946—50; Wiesner J., Die Rohstöffe des Pflanzenreichs, Bd 1, 4 Aufl., Lpz., 1927.

ДУБИ́НИН, Михаил Михайлович [р. 1900 (по н. с. 1901)] — советский учёный в области физической химии, специалист по теории сорбционных явлений, академик (с 1943). Депутат Верховного Совета РСФСР 3-го созыва. В 1921 окончил химический факультет Московского высшего технического училища. Ученик Н. А. *Шилова* (см.). В 1946—50 — президент Всесоюзного химического общества имени Д. И. Менделеева; с 1946 — заведующий лабораторией сорбционных процессов Института физической химии Академии наук СССР; с 1948 — академик-

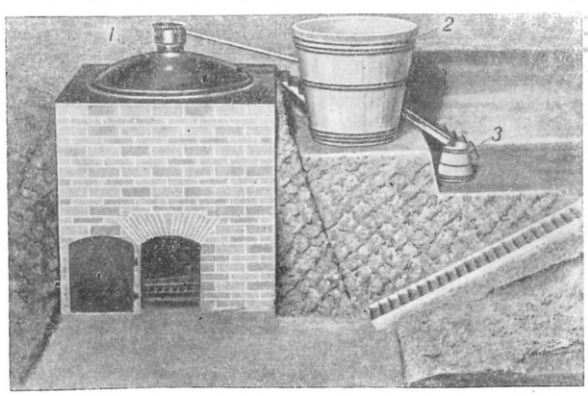
секретарь Отделения химических наук Академии наук СССР.

С 1925 Д. изучал явления поглощения (см. *Адсорбция*) газов, паров и растворённых веществ твёрдыми пористыми телами; разработал оригинальные способы приготовления чистейших препаратов активного угля, на к-рых им были открыты явления обращения адсорбционных рядов, образование поверхностных окислов кислого характера и созданы основы характеристики пористости углей. Д. установил механизм поглощения паров в зависимости от характера пористости или структуры поглотителя. В 1932—35 провёл исследования поглощения газов и паров из тока воздуха, проходящего через слой зернёного поглотителя; разработал основные представления о поглощении смесей паров и создал методы расчёта установок для разделения смеси паров. В 1936—37 исследовал вопрос о роли ультрапористости адсорбента в процессе поглощения паров веществ с неодинаковым размером молекул. С 1940 Д. работал над разрешением научных и практич. задач противохимич. защиты. Начиная с 1946, Д. и его сотрудники успешно работают в области исследования зависимости адсорбционных свойств активных углей от их структуры и адсорбируемости паров — от их физич. свойств. Д. и его школой создана классификация структурных типов поглотителей. Дважды удостоен Сталинской премии (в 1942 и 1950).

Соч. Д.: Физико-химические основы сорбционной техники, 2 изд., М.—Л., 1935; Физико-химические основы противогазового дела, М., 1939 (совм. с К. В. Чмутовым); Сорбция и структура активных углей, «Журнал физической химии», 1947, т. 21, вып. 11—12, 1949, т. 23, вып. 1, 4, 9, 10, 1950, т. 24, вып. 4, 10 (совм. с Е. Д. Завериной).

Лит.: Михаил Михайлович Дубинин, М.— Л., 1950 (Акад. наук СССР. Материалы к биобиблиографии ученых СССР. Серия химических наук, вып. 14).

ДУБИ́НИНЫ, братья Василий, Герасим и Макар Алексеевичи (1-я половина 19 в.) — талантливые русские самородки, одни из первых изобретателей



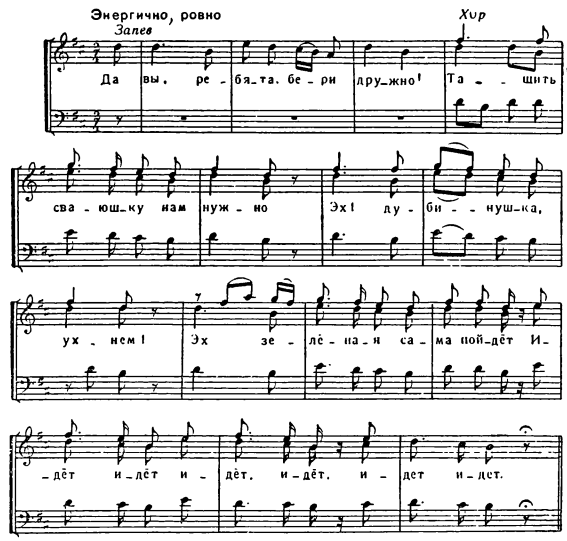
Макет нефтеперегонной установки братьев Дубининых.

процесса перегонки нефти; крепостные крестьяне с. Нижнего Ландиха Гороховецкого уезда Владимирской губ. В 1823 Д. построили около г. Моздока небольшой завод, на котором применили изобретённую ими нефтеперегонную кубовую установку; в этой установке из нефти получалось осветительное масло типа современного керосина. Подобный промысел появился впервые в 18 в. в России на р. Ухте (имеется также свидетельство академика И. Лерхе, относящееся к 1735, о перегонке нефти в Баку — см. «Новые ежемесячные сочинения», изд. Петербургской академией наук, 1790, ч. 44, стр. 18), но в начале 19 в. этот промысел был забыт.

Для перегонки нефть наливалась в железный куб (*1*), вмазанный в кирпичную печь. От крышки куба отходила медная труба через холодильник (*2*). Из трубы дистиллат попадал в деревянное ведро (*3*). Из 40 вёдер нефти получалось 16 вёдер дистиллата. В течение 20 с лишним лет братья Д. вывозили тысячами пудов «белую нефть» в разные города России. В 1846, испытывая финансовые затруднения, Д. обратились к наместнику Кавказа с просьбой о ссуде, но, не получив её, вынуждены были закрыть своё предприятие.

Лит.: Гулишамбаров С. И., Краткий очерк развития керосинового производства на Кавказе, «Записки Русского технич. об-ва», 1888, вып. 2; Пархоменко В. Е., Переработка нефти, 2 изд., М.—Л., 1948.

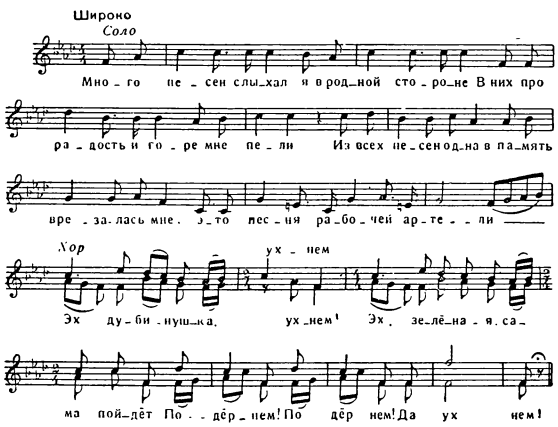
«ДУБИ́НУШКА» — название русских народных песен с припевом: «Эх, дубинушка, ухнем!» или «Ухни, дубинушка, ухни!» и др. Наиболее древними народными песнями с таким припевом являются трудовые припевки рабочих артелей (или бурлацкие



«Дубинушка». Трудовая песня. 1-й куплет.

припевки), к-рые пелись при коллективных тяжёлых работах, требующих строго согласованных, ритмичных, дружных усилий. В этих припевках и определился народный поэтич. образ, воплощающий тему тяжёлого, непосильного труда бедняков. Яркие описания трудовых припевок с обращением к дубинушке даны М. Горьким в рассказе «Коновалов» и в романе «Жизнь Клима Самгина». Припеву, исполняемому хором, предшествует двустишный сольный запев, слова к-рого импровизировались (так же, как в частушках). В запеве нередко звучат резкие ноты социального протеста. Народная трудовая припевка «Д.» известна в двух народных редакциях — мажорной и минорной, опубликованных в 1889 в «Сборнике русских народных лирических песен» Н. М. Лопатина и В. П. Прокунина. Лучшая (фоно-

графическая) музыкальная запись старинной трудовой припевки «Д». опубликована Е. Э. Линевой в сборнике «Великорусские песни в народной гармонизации» (вып. 1, 1904) (см. нотный пример на стр. 253). Слова трудовой припевки с обращением к дубинушке были впервые использованы в стихотворении В. И. *Богданова* (см.) (1836—86), опубликованном в журнале «Будильник» (1865). Широкое распространение получила обработка этого стихотворения А. А. Ольхиным (1839—97), ставшая песней еще в 70-х гг. (опубликована впервые в 1885). В обработке усилилось революционное звучание «Д.». Мелодия, хоровые подголоски и слова припева «Д.» Ольхина точно воспроизводят один из самых популярных музыкальных вариантов старинной народной трудовой припевки. Мелодия запева «Д.» с текстом Ольхина сочинена в 70-х гг. 19 в. анонимным автором (на основе народного варианта мелодии песни М. И. Глинки «Не осенний мелкий дождичек»); мелодия припева — старинная народная (см. нотный пример):



«Дубинушка». Революционная песня. 1-й куплет.

С середины 90-х гг. «Д.» становится одной из любимых рабочих революционных песен. Общенародное распространение она получила в период революции 1905—07. В эти годы её широко пропагандировали М. Горький и Ф. И. Шаляпин, хорошо знавшие волжские трудовые припевки с обращением к дубинушке. В 1905 появилась «Дубинушка» Н. А. Римского-Корсакова (русская песня для оркестра с хором), написанная под впечатлением революционных событий (исполнена впервые 5 ноября 1905). Наиболее известная обработка революционной «Д.» для баритона (или баса) и хора выполнена П. Г. Чесноковым при непосредственном участии Ф. И. Шаляпина — непревзойдённого исполнителя и пропагандиста «Д.». В советское время эту народную песню обработали А. Г. Новиков (для одного голоса с инструментальным сопровождением), а также С. В. Протасов (с запевом для двух мужских голосов—тенора и баса).

ДУБИ́НЩИНА — восстание крестьян Далматовского Успенского монастыря (близ г. Шадринска Курганской обл. РСФСР) в 1762—64. Крестьянское население, «приписанное» к монастырю, жестоко эксплуатировалось. Ближайшим поводом к Д. была попытка правительства Екатерины II отменить изданный при Петре III указ (21 марта 1762), по к-рому почти все монастырские земли передавались крестьянам за уплату ими монастырю ежегодного денежного оброка по 1 руб. с тягла. Восстание началось осенью 1762; из среды восставших выделились крестьяне-организаторы: Лаврентий Широков, Кузьма Мераляков, Михаил Белозеров, Демьян и Иван Лобовы и Алексей Коуров, составившие руководящий штаб Д. Крестьяне решительно отказались от исполнения монастырских работ. Осенью 1763 два отряда в 200 и 500 чел., вооружённые гл. обр. дубинками (отсюда восстание получило название «Д.»), в течение всей зимы 1763—64 держали в осаде монастырь. К восстанию присоединились крестьяне 3 соседних монастырей. Район восстания был объявлен на военном положении. Весной 1764 для подавления восстания был выслан драгунский полк. В мае 1764 Д. была жестоко подавлена. Однако указ Петра III о монастырских штатах был восстановлен. Местное по своему значению антифеодальное восстание — Д.— предшествовало крестьянской войне 1773—75 под руководством Пугачёва. Оставшиеся в живых далматовские повстанцы приняли в ней активное участие.

Лит.: Каптерев Л. М., Дубинщина. Очерк по истории восстания Далматовских монастырских крестьян в 18 в., 2 изд., Шадринск, 1929.

ДУБИ́СА — река в Литовской ССР, правый приток р. Немана. Длина ок. 144 *км*. Площадь бассейна 2117 *км*². Берёт начало к Ю. от г. Шяуляя. В верхнем течении соединена каналом с р. Вентой (Виндавой). Сплавная.

ДУБЛЁНИЕ — операция кожевенного производства, в результате к-рой гольё — кожный покров животных, лишённый волос, верхнего (эпидермиса) и нижнего (подкожной клетчатки) слоёв,— превращается в выдубленную кожу. Целью Д. является получение такой структуры кожи, к-рая делает её пригодной для производства различных фабрикатов: обуви, галантерейных, шорно-седельных и технич. изделий. Особенностью структуры дублёной кожи по сравнению со структурой голья является повышенная степень разделения волокон, к-рая сохраняется при эксплуатации кожи. Степенью разделения волокон определяется ряд основных физико-механич. свойств кожи: сопротивление разрыву и сжатию, тягучесть, твёрдость, упругость, частично удельный вес. Эффект Д. достигается введением в толщу голья различных органических или минеральных веществ. Эти вещества вступают с белками голья в химич. реакцию. При этом происходит изменение самих волокон (отношение их к совместному воздействию тепла и влаги и к воздействию бактерий). Дубящими свойствами обладают вещества разного химич. строения (см. *Дубильные вещества*). Механизм взаимодействия различных дубильных веществ с гольём различен, но изменения свойств полуфабриката протекают в одном и том же направлении. Элементы микроструктуры голья (пучки, волокна и др.) в результате дубления утрачивают способность склеиваться. Выдубленная кожа обладает большей пористостью, прочностью после намокания в воде, стойкостью к нагреву и химич. воздействиям и к действию микроорганизмов, меньшей набухаемостью и деформируемостью в набухшем состоянии, чем гольё. У выдубленной кожи площадь, толщина и объём при сушке и нагреве сокращаются меньше, чем у голья. Д. всегда является необратимым процессом. Обработка производится в водном растворе дубильного вещества.

Важнейшими видами Д. являются: красное, хромовое, замшевое, формальдегидное, комбинированное. Красное Д. производится водными растворами растительных дубильных веществ (*танни-*

нов, см.) и их заменителей. Последние применяются чаще всего в смеси с таннидами. Д. ведётся в слабо кислой или нейтральной среде при температурах до 40°. Методами красного Д. вырабатывается материал для кожаных изделий всех видов. Хромовое Д. выполняется водными растворами основных солей трёхвалентного хрома. Дубящие соединения готовятся перед Д. (однованный метод) или образуются непосредственно в структуре голья, пропитанного дихромовой кислотой, путём восстановления хрома тиосульфатом (двухванный метод). Хромовое Д. чаще всего употребляется для изготовления кожи, для верха обуви. Замшевое (жировое) Д. осуществляется вминанием в набухший в воде полуфабрикат избытка высоконепредельного жира (напр., ворвани) и последующим окислением. По окончании Д. несвязанный избыток жира из кожи удаляется. Формальдегидное Д. ведётся в слабощелочной среде с помощью формалина. Оно применяется сравнительно редко. Комбинированное Д. — сочетание обработки несколькими дубителями разного типа. Чаще всего комбинируется хромовое и красное Д., что приводит к повышению носкости и термостойкости кожи красного Д.

Д. можно осуществлять стационарно в чанах; применение дубильных барабанов или баркасов (см. *Кожевенное производство*) значительно ускоряет процесс, в особенности при красном Д. Широкое распространение в Советском Союзе в годы сталинских пятилеток методов ускоренного красного и комбинированного Д. во вращающейся аппаратуре привело к резкому сокращению длительности процесса Д.

Лит.: Чернов Н. В., Курс технологии кожи, ч. 2, М.—Л., 1939; Труды Конференции по кожевенной технологии. (Теория процессов), М., 1947.

ДУБЛЕ́НИЕ ФОТОГРАФИ́ЧЕСКОЕ — повышение механич. прочности светочувствительного слоя фотографических материалов. В качестве дубителей применяются хромовые квасцы, уксуснокислый хром, формалин и др. Дубители вводятся в фотографич. эмульсию в процессе изготовления фотоматериалов (см. *Кинофотоплёнка*). Если при этом светочувствительный слой недостаточно задублен, то его дубление производится при обработке, для чего применяются дубящие фиксажи, напр., следующего состава:

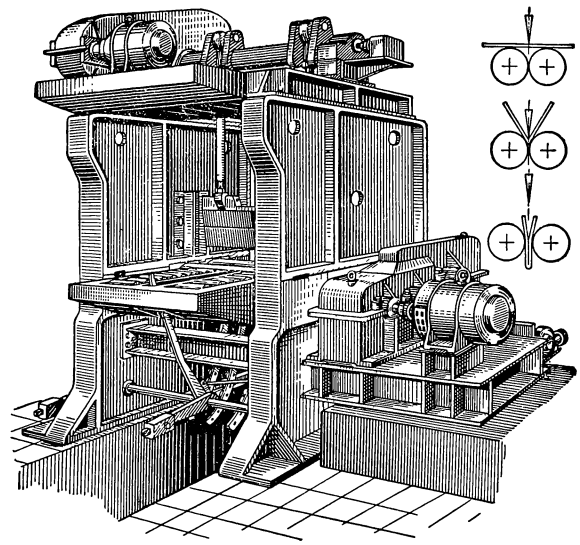
Вода (при температуре ок. 50°)	600 *мл*
Тиосульфат натрия (кристаллический) . .	250 *г*
Сульфат натрия (безводный)	15 *г*
Уксусная кислота (крепостью 30%)	45 *мл*
Борная кислота	75 *г*
Алюминиевокалиевые квасцы	15 *г*

Каждый из этих препаратов вводится в раствор после растворения предыдущего; полученный раствор разбавляется водой до объёма 1 *л*.

ДУБЛЁР (франц. doubleur — второй исполнитель) — актёр, заменяющий в случае необходимости основного исполнителя роли в спектакле.

В звуковом кино Д. — актёр, воспроизводящий текстовую часть роли при переводе фильма с одного языка на другой (см. *Дублирование звуковых фильмов*).

ДУБЛЁР (от франц. doubler — удваивать) — машина для сгибания и последующего складывания вдвое тонких стальных листов (гл. обр. жести) перед их горячей прокаткой. Операция, выполняемая Д., требуется для составления пакета, так как листы толщиной менее 2—2,5 *мм* выгоднее прокатывать сложенными. В промышленности применяются Д. различных типов, отличающиеся по принципу работы и по конструкции. Одной из наиболее совершенных машин этого рода является роликовый Д. Старокраматорского машиностроительного завода им. Орджоникидзе.



Лит.: Еликов А. И., Механизмы прокатных станов, М., 1946.

ДУБЛЕ́Т (франц. doublet, от double — двойной)— 1) Второй экземпляр какой-либо вещи в коллекции, музее, библиотеке и т. д.; один из двух одинаковых предметов, имеющихся налицо. 2) Драгоценный камень, склеенный из двух частей; поддельный драгоценный камень, в к-ром лишь верхняя часть является настоящим драгоценным камнем. 3) Одновременные выстрелы по одной цели из двуствольного охотничьего ружья. 4) В музыке — двойной регистр в орга́не.

ДУБЛЕ́ТЫ (спектральные) — сложные спектральные линии, состоящие из двух компонент. Возникновение Д. обусловлено тем, что энергетич. уровни атомов, переходы между к-рыми ведут к испусканию спектральных линий, являются двойными. См. *Спектральные серии*.

ДУБЛИКА́Т (от лат. duplicatus — удвоенный) — 1) Второй экземпляр какого-либо документа, имеющий одинаковую юридич. силу с подлинником. Советское законодательство предусматривает выдачу Д. взамен нек-рых утраченных документов (ст. 190 ГПК о выдаче Д. исполнительного листа, ст. ст. 61—64 — правил рассмотрения споров органами Госарбитража о выдаче Д. приказа). 2) Железнодорожный документ, воспроизводящий содержание ж.-д. накладной, к-рая следует с грузом. Действующий Устав железных дорог СССР не предусматривает выдачи Д. Соглашения о прямом ж.-д. сообщении, заключённые СССР со странами народной демократии (Польша, Чехословакия, Румыния и др.), предусматривают выдачу Д. накладной. Товарораспорядительным документом этот Д.-накладная не признаётся.

ДУ́БЛИН (по-ирландски Боле-Охо-Клиох)— столица и главный порт Ирландии. Расположен на её вост. побережье, у впадения р. Лиффи в Дублинский залив Ирландского моря. 507 тыс. жит. (1946). Ж.-д. узел. Королевским и Большим каналами соединён с р. Шаннон. Промышленное развитие Д.

издавна тормозилось Англией, господствовавшей над Ирландией. Главные отрасли промышленности: льняная, пивоваренная, водочная, мукомольная, кондитерская; имеются также стекольные заводы, судостроительные верфи, табачные и другие фабрики.

Дублин. В центре города.

Рабочие живут в кварталах с грязными узкими улицами в зап. части города. Через Д. вывозятся с.-х. продукты, пиво, виски, портер; ввозятся промышленные изделия, топливо. Имеются университет (Тринити колледж), академия наук, академия художеств. Памятники архитектуры 11—18 вв.

В ирландских источниках сведения о Д. восходят к 3 в. В конце 8 в. Д. был захвачен норманнами. В 1014 вблизи Д. норманны были наголову разбиты ирландским королём Брайеном Боройме. Норманское население Д. смешалось с ирландцами. В 1169

Дублин. Рабочая окраина.

Д. был захвачен англ. феодалами. В качестве опорной базы завоевателей в начале 13 в. была сооружена цитадель Д.— Дублинский замок, ставший для ирландского народа символом гнёта, бесправия и насилия. С 17 в. Д.— один из центров ирландского освободительного движения. В конце 60-х гг. 19 в. в Д. была создана секция 1-го Интернационала. В 1913 в Д. происходила 5-месячная стачка трамвайщиков и городских рабочих, охватившая 30 тыс. чел. В 1916 (24—30 апр.) вспыхнуло *Дублинское восстание 1916* (см.) против англ. господства. Под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции начался мощный подъём национально-освободительного движения в Ирландии. В стране развернулись партизанские действия против англ. властей. В январе 1919 в Д. был созван ирландский парламент. В декабре 1921 англ. правительство под давлением национально-освободительного движения было вынуждено предоставить Юж. Ирландии статус доминиона. Д. стал столицей «Ирландского свободного государства» (Эйре). С 1949 Д.— столица Ирландской республики.

С 1930 в Д. издаётся коммунистическая газета «Уоркерс войс».

ДУ́БЛИНСКОЕ ВОССТА́НИЕ 1916 — восстание рабочих и мелкой буржуазии в Дублине под лозунгом независимости Ирландии (24—30 апреля). Д. в. явилось одним из проявлений кризиса империализма в период первой мировой войны (см. Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 22, стр. 338). Почва для восстания была подготовлена ростом революционных настроений ирландских масс, возмущением широких слоёв ирландского народа колонизаторской политикой англ. правительства, к-рое отсрочило проведение в жизнь закона об ограниченном самоуправлении Ирландии в рамках Британской империи — *гомруле* (см.) до окончания войны и фактически ввело в Ирландии осадное положение. В Ирландии всё более усиливалось недовольство крайне ограниченным характером гомруля и соглашательской тактикой ирландских буржуазных националистов-гомрулеров.

Главную роль в восстании играли созданная в 1913 рабочая военная организация «Гражданская армия» и отряды ирландских волонтёров, возглавлявшиеся левыми *шинфейнерами* (см.) — мелкобуржуазными республиканцами. Одним из руководителей восстания был ирландский пролетарский революционер *Коннолли* (см.), командовавший повстанческими силами. Восставшие захватили главный почтамт в Дублине, вокзал и ряд административных зданий. Они провозгласили Ирландскую республику (президент — мелкобуржуазный демократ *Пирс*, см.) и образовали временное правительство. Кроме Дублина, восстание произошло в городах Атенрай, Эннискорти, а также в ряде других мест. После ожесточённых уличных боёв, продолжавшихся до 30 апреля, восстание было подавлено англ. империалистами с исключительной жестокостью.

Социал-шовинисты 2-го Интернационала и троцкистские выродки клеветнически изображали восстание 1916 как путч, используя его поражение для проповеди реакционных идей космополитизма и национального нигилизма. В. И. Ленин, решительно выступивший против подобной оценки восстания, характеризовал Д. в. как героическую попытку освободить Ирландию революционным путём, как пример одного из национально-освободительных движений, расшатывающих основы империализма, «помогающих выступлению на сцену настоящей силы против империализма, именно: социалистического пролетариата» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 22, стр. 341). И. В. Сталин, выступая в 1917 на Апрельской конференции большевиков, подчеркнул антиимпериалистич. направленность национально-освободительного движения в Ирландии и гениально обосновал необходимость поддержки со стороны рабочего класса борьбы угнетённых народов за независимость (см. Сталин И. В., Соч., т. 3, стр. 56).

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 22 («Итоги дискуссии о самоопределении», стр. 338—44), т. 23 («О карикатуре на марксизм и об „империалистическом экономизме“», стр. 49—52); Сталин И. В., Соч., т. 3 («VII (Апрельская) конференция РСДРП (большевиков) 24—29 апреля 1917 г. — Заключительное слово по национальному вопросу 29 апреля»); Керженцев П. М., Ирландия в борьбе за независимость, 3 изд., М., 1936; Джексон Т. А., Борьба Ирландии за независимость, пер. с англ., М., 1949 (гл. 30—31).

ДУБЛИ́РОВАНИЕ (франц. doubler — удваивать, от лат. duplus — двойной) — удвоение чего-либо, двукратное тождественное действие. Напр., написание одинакового текста в двух экземплярах, исполнение одной и той же роли поочерёдно двумя актёрами. См. также *Дублирование звуковых фильмов*.

ДУБЛИ́РОВАНИЕ ЗВУКОВЫ́Х ФИ́ЛЬМОВ (от франц. doubler — удваивать) — замена звуковой (или точнее речевой) части кинофильма — фонограммы — новой, записанной на другом языке (переозвучивание). Дублированный фильм по своей художественной выразительности должен максимально приближаться к оригиналу, поэтому при записи новой фонограммы необходимо возможно более точно воспроизвести смысл диалогов, интонации и другие особенности фильма. Перевод диалогов должен быть не только точным по смыслу, но и содержать такие слова, произношение к-рых на новом языке соответствовало бы *артикуляции* (см.) действующих в фильме лиц. Поэтому технич. процессу Д. з. ф. предшествует творческая работа переводчиков, авторов новых текстов, режиссёров и актёров. Существует несколько методов Д. з. ф. Наибольшее распространение получил метод визуальной синхронизации: актёр наговаривает новый текст, наблюдая одновременно за экраном, на к-ром проицируется изображение.

Технология Д. з. ф. сводится в основном к следующему. Творческая группа, производящая Д. з. ф., в составе режиссёра, звукооператора, монтажника и ассистентов, совместно с переводчиком и автором текста, несколько раз просматривает фильм. После этого режиссёр разбивает весь фильм на отдельные короткие эпизоды. Каждая из таких коротких частей-эпизодов нумеруется и склеивается в кольцо для непрерывной проекции. Озвучивание фильма небольшими частями позволяет актёрам лучше запомнить текст и более тщательно следить за артикуляцией действующих лиц на экране. Одновременно с режиссёром приступает к работе и автор нового текста. Пользуясь переводом диалогов и неоднократно просматривая отдельные эпизоды фильма на экране, он составляет текст, совпадающий при чтении с артикуляцией актёров фильма.

Для обеспечения высокого качества Д. з. ф. важен подбор актёров. По своему жанру и голосовым данным актёры, участвующие в дублировании, должны соответствовать исполнителям основного фильма. Перед озвучиванием фильма режиссёр проводит с актёрами большую репетиционную работу, к-рая обычно происходит в специально предназначенном для этого помещении (тонателье). Разместившись перед экраном, на к-ром демонстрируются отдельные части фильма, актёры произносят новый текст синхронно с изображением на экране. После того как отдельные эпизоды фильма тщательно срепетированы, производится запись речи на плёнку со стандартной скоростью — 24 кадра в секунду. Практика показала, что для создания фонограммы дублированного фильма, наиболее близкой по качеству к основной, целесообразно, чтобы актёры произносили текст, не стоя или сидя на одном месте, а разыгрывая сцену, двигаясь, приближаясь к микрофону и удаляясь от него, наблюдая всё время за экраном. Обработка записанной фонограммы и монтаж дублированного фильма практически ничем не отличаются от процесса производства обычного звукового фильма (см. *Звукозапись*, *Звуковое кино*, *Фонограмма*).

При производстве кинофильмов с учётом их последующего дублирования на другие языки шумы и музыка обычно записываются на особой плёнке, отдельно от записей речи. Фонограмма музыки и шумов поступает в дубляжный цех вместе с экземпляром фильма, предназначенным для дублирования. При отсутствии специальной фонограммы музыки и шумов эти элементы звукового фильма записываются вновь.

В многонациональном Советском Союзе Д. з. ф. имеет особенно большое значение: почти все художественные, документальные и научно-популярные фильмы, снятые в крупнейших киностудиях Москвы, Ленинграда и других городов РСФСР, дублируются на языки народов СССР. Лучшие фильмы киностудий союзных республик (Киевской студии, Минской, Тбилисской, Бакинской, Ереванской, Алма-Атинской, Ашхабадской и др.), снятые на национальном языке, дублируются на русский язык и языки других народов СССР. Советские кинофильмы широко демонстрируются за границей, особенно в странах народной демократии. Предварительно эти фильмы переозвучиваются на язык, являющийся основным для местного населения.

ДУБЛО́Н (франц. doublon) — старинная золотая монета в Испании; содержала ок. 7,5 *г* чистого золота.

ДУ́БЛЬ-БЕКА́Р (муз.) — знак ♮♮, отменяющий повышение (дубль-диез) или понижение (дубль-бемоль) звука. См. *Альтерация*.

ДУ́БЛЬ-БЕМО́ЛЬ (муз.) — знак 𝄫, обозначающий понижение звука на два полутона при сохранении его основного названия (напр., си дубль-бемоль). См. *Альтерация*.

ДУ́БЛЬ-ДИЕ́З (муз.) — знак 𝄪, обозначающий повышение звука на два полутона при сохранении его основного названия (напр., фа дубль-диез). См. *Альтерация*.

ДУБЛЯ́Ж — см. *Дублирование звуковых фильмов*.

ДУБЛЯ́НЫ — село, центр Дублянского района Дрогобычской обл. УССР. Ж.-д. станция в 29 *км* к С.-В. от г. Дрогобыча. Имеются (1952) средняя и семилетняя школы, Дом культуры, библиотека. В районе — посевы зерновых, внедряются технич. культуры (лён, конопля, сахарная свёкла). Животноводство. Ведутся торфоразработки. Создана МТС.

ДУ́БНА — посёлок городского типа, центр Дубенского района Тульской обл. РСФСР. Расположен на р. Дубенке (басс. Оки), ж.-д. станция в 54 *км* к Ю.-З. от Тулы. В Д. — чугунолитейный завод. Имеются (1952) начальная и средняя школы, клуб, Дом колхозника, библиотека.

ДУ́БНА — река во Владимирской, Московской и Калининской областях РСФСР, правый приток Волги. Длина 164 *км*, площадь бассейна 5820 *км*². Берега в верхнем и нижнем течении крутые, в среднем — низменные, заболоченные. Наиболее крупный приток — р. Сестра (слева). Д. впадает в Волгу в 15 *км* выше г. Кимры. Сплавная.

ДУ́БНО — город, центр Дубновского района Ровенской обл. УССР. Расположен на р. Икве (бассейн Днепра), в 5 *км* от ж.-д. станции Дубно (линия Ровно — Львов), на шоссе Киев — Львов. Связан автобусным сообщением с гг. Ровно, Львов. После воссоединения западноукраинских земель с Украинской ССР (1939) в городе построены маслозавод и чулочно-перчаточная фабрика; имеются беконоконсервная фабрика и литейно-механич. завод. В Д. (1952) начальная, семилетняя и 4 средние школы, школа рабочей молодёжи, сельскохозяйственный и культурно-просветительный техникумы, педагогич. училище, музыкальная и меди-

цинская школы; драматич. театр, Дом культуры, кинотеатр. Д. известен с 11 в. Сохранились архитектурные памятники 15—17 вв. В районе развиты мясо-молочное животноводство, посевы зерновых, хмелеводство.

ДУБОВИ́К, поддубовик, боровик, красик, серо-коричневый синяк (Boletus luridus), — базидиальный гриб, относящийся к сем. трутовиковых. Растёт в лиственных, преимущественно дубовых лесах. Внешне сходен с белым грибом, но отличается от него красноватой окраской нижней стороны шляпки и верхней части пенька. Шляпка сначала полукруглая, потом подушковидная, тёмнокоричнево-сероватая, слабо бархатистая. Мякоть на изломе синеет. Последним свойством Д. напоминает ядовитый сатанинский гриб (Boletus satanas), у к-рого мякоть сначала краснеет, а затем уже синеет. Съедобен, но по своим пищевым качествам относится к второстепенным съедобным грибам. Зрелые шляпки содержат виноградный сахар и следы маннита. В СССР распространён в центральной полосе Европейской части, на Кавказе и в Зап. Сибири.

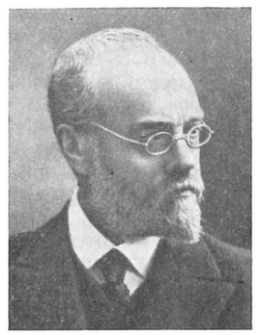
ДУБОВИ́ЦКИЙ, Пётр Александрович (1815—1868) — русский хирург. С 1837 Д. — экстраординарный профессор Казанского ун-та, с 1840 — ординарный профессор Медико-хирургической академии в Петербурге. В 1844—51 состоял учёным секретарём академии, а с 1857 — президентом. В 1867 Д. занял вновь учреждённый пост главного военно-медицинского инспектора. Д. известен своей деятельностью по организации высшего медицинского образования. Он исходил из принципа, что в основе медицинского образования должна лежать основательная подготовка по естествознанию. По его проекту в академии были учреждены новые кафедры: военной и оперативной хирургии с топографич. анатомией, практич. анатомии и патологич. анатомии. Для замещения вновь учреждённых и нек-рых освободившихся кафедр Д. пригласил тогда молодых учёных — И. М. *Сеченова*, С. П. *Боткина*, И. М. *Балинского* (см.) и др. Д. создал в академии богатую медицинскую библиотеку. В 1858 он учредил Институт по подготовке к научной деятельности. Свои научные работы Д. печатал гл. обр. в «Ученых записках Казанского университета» и в журнале «Записки по части врачебных наук», основанном им в 1842 в Петербурге.

Лит.: Колосов Г. А., Профессор Петр Александрович Дубовицкий (1815—1868), «Вестник хирургии им. Грекова», 1936, т. 45, кн. 125; П. А. Дубовицкий и Санкт-Петербургская медико-хирургическая академия, «Архив судебной медицины и общественной гигиены», 1868, № 2.

ДУБО́ВКА — город, центр Дубовского района Сталинградской обл. РСФСР. Пристань на правом берегу Волги, в 52 *км* к С.-В. от Сталинграда. Маслобойный, арбузопаточный заводы; добыча нерудных ископаемых (кварцевый песок). Имеются (1952) 2 начальные, семилетняя и средняя школы, педагогич. училище, кооперативный техникум, школа агрономов, школы мастеров колхозного строительства и кооперативная, с.-х. школа по подготовке колхозных кадров; Дом культуры, 2 библиотеки, кинотеатр; 2 дома отдыха. Основан в начале 18 в. В районе — посевы пшеницы, мясо-молочное животноводство. Развито бахчеводство; 3 МТС, 2 совхоза. Через район проходят государственные лесные полосы Камышин — Сталинград и Саратов—Астрахань. Создана лесозащитная станция.

ДУБОВСКОЕ — село, центр Дубовского района Ростовской обл. РСФСР. Расположено у ж.-д. станции Ремонтная (на линии Сталинград — Сальск). В Д. — промкомбинат и райпищекомбинат. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, кинотеатр, библиотека. В районе возделывают зерновые, технические, овощебахчевые и кормовые культуры, хлопчатник. Развито мясо-шёрстное животноводство. На территории района 3 МТС, 2 лесозащитные станции, 3 конных завода, 2 совхоза.

ДУБОВСКО́Й, Николай Никанорович (1859—1918) — крупный русский художник-пейзажист реалистич. направления, один из руководителей Товарищества передвижных художественных выставок (см. *Передвижники*), сыгравший выдающуюся роль в сохранении и развитии его демократических и реалистич. традиций. В 1877—81 учился в Академии художеств в Петербурге (не окончил) у М. К. *Клодта* (см.). Вскоре примкнул к передвижникам (с 1884— участник выставок, с 1886 — член Товарищества, с 1899 — бессменный член его правления). Реформированная (после 1893—94) Академия художеств, признав большие заслуги Д. в пскусстве, избрала его академиком (1898) и профессором (1911). Последовательно развивая реалистич. традиции русской пейзажной живописи (в частности — М. К. Клодта), Д. создал свой собственный тип пейзажа — лаконичного и простого, проникнутого оптимистическим мироощущением. Творчество Д. было посвящено преимущественно воспеванию величавой, спокойной красоты русской природы. Его излюбленные мотивы: зима в деревне, ширь полей, безбрежная гладь русских рек, море. К числу лучших пейзажей Д. относятся: «Зима» (1884), «Притихло» (1890), «Зимний вечер» (1891), «На Волге» (1892), «Штиль» (1899), «Ноябрьский вечер» (1900), «Родина» (1905) и др. Всего им создано ок. 1000 живописных полотен. Искусство Д. высоко ценили передовые люди его времени: В. В. Стасов, И. Е. Репин, П. М. Третьяков, И. И. Левитан. Картины Д. имеются в Третьяковской галлерее в Москве, в Русском музее в Ленинграде, а также во многих других музеях СССР.



Лит.: Выставка произведений художника-академика Н. Н. Дубовского, Л., 1938; Зименко В., Николай Никанорович Дубовской, М.— Л., 1949; Минченков Я. Д., Воспоминания о передвижниках, М., 1940 (стр. 14—37).

ДУБО́ВЫЙ МОХ (Evernia prunastris) — лишайник, растущий на деревьях; используется в парфюмерии. См. *Эверния*.

ДУБО́ВЫЙ УМЁТ — село, центр Дубово-Умётского района Куйбышевской обл. РСФСР. Расположено на шоссейной дороге, в 35 *км* к Ю.-В. от г. Куйбышева. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В районе преобладают посевы пшеницы. Возделывают также рожь; из технич. культур — подсолнечник. Развито мясо-молочное животноводство. Организованы 2 МТС и совхоз. Производятся лесопосадки.

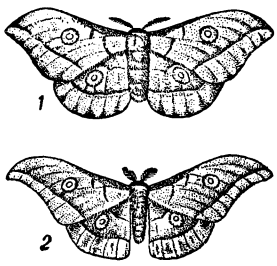
ДУБО́ВЫЙ ШЕЛКОПРЯ́Д, дикий шелкопряд (сем. Saturnidae), — шелкопряд, разводимый для получения шёлка, однако более грубого, чем шёлк от тутового шелкопряда. Широкое распространение получил китайский Д. ш. (Antheraea pernyi), к-рый разводится в Китае более 250 лет. Китайский Д. ш. обычно даёт 2 поколения в год (бивольтинный), зимует в стадии куколки. В Японии наряду

Н. Н. Дубовской. «Притихло». 1890.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

К ст. Дубовской Н. Н.

с китайским используется также японский Д. ш. (Antheraea jamamai), дающий одно поколение в год (моновольтинный) и зимующий в стадии яйца (грены).

В СССР китайский Д. ш. разводится с 1937. Весной из коконов выходят бабочки серой и жёлто-коричневой окраски. Бабочка живёт 9—11 дней и откладывает в среднем 125—160 яиц (иногда до 350—400). При температуре +20°, +22° из яйца через 11—13 дней выходит тёмнокоричневая гусеница, достигающая (перед завивкой кокона) длины в 9—10 *см*. Гусеничная стадия имеет 5 возрастов и продолжается весной 35—40, а осенью—45—50 дней. Питаются гусеницы Д. ш. преимущественно листьями дуба. Советские учёные и шелководы-опытники доказали возможность выкормки Д. ш. также листьями берёзы и ивы. Одна гусеница за свою жизнь поедает 40—50 *г* листьев. Выкормку производят в лесу на кустах дуба или берёзы, куда выносят гусениц непосредственно после выхода из грены. В конце 5-го возраста гусеницы Д. ш. начинают завивать коконы, стягивая 2—3 листа. Средний вес коконов 5—6 *г*, наиболее крупных — до 14 *г*. У самок коконы крупнее, чем у самцов. Через 20—25 дней из кокона выходит бабочка.



Бабочка китайского дубового шелкопряда: *1* — самка; *2* — самец.

В зимний период коконы Д. ш., отобранные на племя, сохраняют в помещениях при температуре +2°. Грену Д. ш. получают на специальных пунктах трестов по шелководству при тщательном микроскопич. исследовании каждой бабочки и отборе на выкормку грены только от здоровых бабочек. В сев. районах произрастания дуба, где вследствие раннего наступления холодов 2-я выкормка Д. ш. затруднена, проводятся мероприятия, позволяющие получить зимующих куколок не от 2-й, как обычно, а от 1-й генерации; для этого выкормку начинают в поздневесенний период. Советские учёные работают над выведением моновольтинной породы Д. ш., к-рая имеет большое значение для сев. районов.

С 1 *кг* грены колхозы получают весной в среднем по 150—200 и летом — осенью 100—150 *кг*, а передовые бригады — до 400—500 *кг* коконов за сезон. Шёлк Д. ш. обладает высокой прочностью. Из него изготовляется ценная ткань, т. н. чесуча. Основные районы разведения Д. ш. в СССР: сев. области УССР, Курская, Воронежская обл., Чувашская, Башкирская АССР, Сев. Кавказ, Крым. Разведение Д. ш. успешно осваивается в Белорусской ССР, Марийской и Татарской АССР и других районах.

Лит.: Миляев А. П. и Сидорченко Б. М., Дубовый шелкопряд, М., 1947 (имеется библиография); Архангельский П. К., Вредители выкормок дубового шелкопряда и меры борьбы с ними, Харьков, 1940; Культура дубового шелкопряда в СССР, М., 1948 (Труды Совещания Комиссии шелководства за 1945—1946 гг.).

ДУБОВЯ́ЗОВКА — село, центр Дубовязовского района Сумской обл. УССР. Расположено в 9 *км* от ж.-д. станции Дубовязовки (на линии Конотоп — Ворожба). В селе — сахарный и спиртовый заводы. Имеются (1951) средняя школа, Дом культуры, библиотека, радиоузел. В районе — посевы зерновых и технич. культур (гл. обр. сахарная свёкла). Организованы свеклосовхоз и 2 МТС. Животноводство. Построены 2 колхозные электростанции.

ДУБОНО́СЫ — небольшая группа певчих птиц семейства вьюрковых (Fringillidae). Отличаются массивным клювом, приспособленным для разгрызания косточек вишни, черешни, алычи и т. д. Распространены в Европе, Азии и в зап. части Сев. Америки. В СССР — 4 вида; наиболее известен обыкновенный Д. (Coccothraustes coccothraustes), живущий в лиственных лесах и садах средней и юж. полосы СССР. Из северных районов области распространения на зиму отлетает к югу, в южных районах живёт оседло. Птенцов выводит один раз в лето. Гнёзда вьёт на деревьях. Полные кладки из 4—7 яиц бывают с середины мая. Птенцов Д. сначала выкармливает насекомыми, потом — семенами. Д. наносит нек-рый вред садам. В арчевниках в горах Средней Азии живёт арчёвый Д. (Mycerobas carnipes), питающийся твёрдыми, как кость, семенами арчи. Два вида из рода Eophona — прекрасные певцы, обитают в лиственных лесах Дальнего Востока.

ДУБОССА́РЫ — город, центр Дубоссарского района Тираспольского округа Молдавской ССР. Пристань на Днестре, в 45 *км* к С.-В. от Кишинёва. В Д.— промкомбинат, масло-казеиновый и винный заводы, табачно-ферментационная фабрика, вальцовая мельница. Имеются (1952) 2 средние и семилетняя школы. Основан в 1792. В районе — садоводство, виноградарство, посевы табака, пшеницы. Овцеводство.

ДУБРА́ВЫ — гл. обр. летнезелёные широколиственные леса с господством в древесном ярусе дуба. Широко развиты в Европе, Азии, Сев. Америке. В СССР распространены в средней и южной полосах Европейской части Союза и на Дальнем Востоке. Наибольшие площади Д. сосредоточены в лесостепной полосе Европейской части СССР (76,5% всей площади лесов); всего же в СССР Д. занимают ок. 1% общей площади лесов. Д. имеют исключительную ценность как источник высококачественной древесины и как леса большого водоохранного, водорегулирующего, почвозащитного и агрономич. значения. Д., расположенные по берегам рек, склонам гор, по оврагам и балкам, гл. обр. в лесостепной и степной областях, уменьшают эрозию и развитие оврагов, ослабляют силу ветров, накапливают значительные запасы снега (особенно по опушкам), замедляют весеннее снеготаяние и переводят поверхностный сток талых вод и ливневых осадков во внутрипочвенный, увеличивая тем самым почвенные запасы влаги и благоприятствуя повышению урожая с.-х. культур на прилегающих полях. Агротехнич. значение Д. особенно сильно сказывается в годы засух. В настоящее время в степях и полупустынях, наряду с государственными лесными полосами и полезащитными полосами на землях совхозов и колхозов, создаются сотни тысяч гектаров Д. промышленного значения. В связи с этим в ближайшее время площадь дубовых лесов в СССР значительно возрастёт.

В дореволюционный период значительные площади Д. были переведены в менее ценные насаждения порослевого характера. Во многих случаях Д. сменились лесами из второстепенных пород — оси-

ны, берёзы, липы, граба и других — под влиянием неправильных рубок и отсутствия ухода за возобновляющимся семенным дубом на вырубках. В подзоне смешанных лесов Д. местами заменены хвойными лесами. Наиболее ценными и хорошо сохранившимися массивами Д. являются: в северной лесостепи — т. н. Тульские засски, в Воронежской области — Борисоглебский лесной массив и Шипов лес, в Заднепровской лесостепи, на правом берегу р. Ингульца,— т. н. Чёрный лес, в Поволжье — Казанские и Чувашские Д. и др., а из искусственно разведённых Д.— Велико-Анадольский лесной массив, созданный на юге Европейской части СССР в открытой степи в 19 в. трудами русских лесоводов, и ряд др. Наиболее ценные Д. выделены теперь в группу лесов особого значения.

В природном отношении Д. разделяются на нагорные, пойменные, баерачные и Д. на солонцах и засолённых почвах. Наиболее распространёнными и ценными являются нагорные Д. на тёмносерых и серых лесных суглинках. Они имеют богатый видовой состав, сложную многоярусную структуру и наивысшую производительность — *бонитет леса* (см.) II, реже I класса. В составе Д., кроме господствующего дуба, значительное участие принимают ясень, клён остролистный, липа, иногда ильмовые, а на Ю.-З. — граб (грабовые Д.), явор, черешня, берёза, местами бук и др. В хорошо развитом подлеске почти всюду распространена лещина (или орешник), затем бересклеты, рябина, черёмуха, шиповники, жимолость обыкновенная, крушины и др. В травяном покрове встречается много растений — т. н. дубравное широкотравие: сныть, зеленчук, пролеска, чистец лесной, медуница лекарственная и узколистная, копытень, волосистая осока, ясменник, звездчатка лесная; из злаков — костёр шершавый, овсяница гигантская, коротконожка лесная, перловник и мн. др. Наиболее распространены среди нагорных Д. свежие снытевые Д. Нередко встречаются Д. на супесчаных и песчаных почвах III класса бонитета. В этих Д. иногда встречается сосна. В южной лесостепи довольно обычны Д. на солонцеватых почвах. Бонитет их не выше IV класса. По склонам гор на каменистых и известковых почвах произрастают дубравы IV—V классов бонитета. Широко распространены также Д. пойменные на аллювиальных почвах, где вместе с дубом произрастают вяз, серебристый тополь, чёрная ольха, местами ясень. По производительности пойменные Д. большей частью II класса бонитета, реже III.

В СССР большинство Д. образовано черешчатым, или летним, дубом. На Ю.-З. к нему примешиваются ещё дуб сидячецветный, или зимний, и дуб пушистый. В кавказских Д. встречаются, кроме того, дубы грузинский, крупнопыльниковый, каштанолистный и др. Своеобразные дальневосточные Д. состоят в основном из монгольского дуба с примесью чёрной берёзы, бархата амурского, липы амурской и др. Характерными типами их являются дубняки рододендроновые, леспедециевые и лещинные с подлеском из лещины разнолистной. Обычно производительность дальневосточных Д. определяется IV—V классами бонитета.

В *сталинском плане преобразования природы* (см.) наравне с государственными и полезащитными полосами (создаваемыми в основном из дуба) существующим Д. придаётся большое значение и намечены мероприятия по их реконструкции и восстановлению.

Лит.: Дубравы СССР, т. 1—3, М.— Л., 1949—51; Юркевич И. Д., Дубравы Белорусской ССР и их восстановление, Минск, 1951; Дендрология с основами лесной геоботаники, под ред. В. Н. Сукачева, 2 изд., Л., 1938 (имеется библиография); Высоцкий Г., О дубравах в Европейской России и их областях, «Лесной журнал», 1913, вып. 1—2; Морозов Г. Ф., Учение о типах насаждений, М.— Л., 1930; его же, Учение о лесе, 7 изд., М.— Л., 1949.

ДУБРО́ВИН, Николай Фёдорович (1837—1904)— русский дворянско-буржуазный историк, генерал, с 1896 редактор «*Русской старины*» (см.). Непременный секретарь Академии наук (с 1893). Первая крупная работа Д. — «История войны и владычества русских на Кавказе» (6 тт., 1871—88). Затем была издана в 3 тт. его «История Крымской войны и обороны Севастополя» (1900). Д. пытался также исследовать и революционные события русской истории. В 1884 появилась его 3-томная работа «Пугачев и его сообщники». В дальнейшем Д. начал работу над историей декабристов. Труды Д. носят чисто описательный характер без попытки вскрыть классовую основу историч. событий, что лишает их научного значения, но обилие фактич. материала представляет интерес для историка. Имея доступ к секретным документам (в 1884 получил разрешение изучать по материалам Государственного архива историю декабристов), Д. опубликовал ряд ценных архивных материалов. Издал также другие работы и материалы: «Отечественная война в письмах современников» (1882), «Сборник историч. материалов, извлечённых из Архива 1-го отделения собств. е. и. в-ва канцелярии, вып. 2—12, изд. под ред. Н. Дубровина» (1889—1903).

ДУБРО́ВИНСКИЙ, Иосиф Фёдорович (Илья, Иннокентий, Иннокентьев, Леонид) (1877—1913) — профессиональный революционер, один из виднейших большевиков, выдающийся деятель рабочего движения. В 1894, будучи учеником 6-го класса реального училища, Д. участвовал в народовольческих кружках в гг. Курске, Севске и Орле. В том же году Д. порвал с народовольцами и стал активным членом марксистских кружков в Москве. Здесь он вошёл в состав руководителей «Московского рабочего союза» и вёл большую организационную и пропагандистскую работу. В декабре 1897 был арестован за активную деятельность в «Московском рабочем союзе». Более года находился в тюремном заключении, затем был выслан на 4 года в ссылку в г. Яранск Вятской губ. В 1902 до окончания срока ссылки вследствие обострения туберкулёза Д. был переведён в Астрахань. Находясь в ссылке, Д. установил связь с ленинской «Искрой», был её активным агентом. После происшедшего раскола на II съезде РСДРП (1903) Д. примкнул к большевикам, был кооптирован в ЦК. В 1903 возглавлял Самарскую искровскую организацию. С марта 1904 Д. как член ЦК вёл руководящую партийно-организационную работу в Москве. 9 янв. 1905 принимал участие в шествии рабочих к Зимнему дворцу в Петербурге. В 1904—05 занимал примиренческую позицию по отношению к меньшевизму. Вскоре Д. исправил свою ошибку, заявив о полной поддержке В. И. Ленина. В феврале 1905 Д. был вновь арестован на совещании группы членов ЦК в Москве. Выйдя в начале октября 1905 на свободу, он принимал активное участие как член Москов-

ского комитета в проведении Октябрьской политич. стачки 1905 и в подготовке вооружённого восстания в Москве; был членом «Литературно-лекторской коллегии» Московского комитета партии. В ноябре 1905 выехал в Петербург, участвовал в революционном выступлении моряков Кронштадта. Из Кронштадта вернулся в Москву, став одним из руководителей Декабрьского вооружённого восстания. После поражения восстания Д. выехал в Финляндию. Затем снова вернулся на нелегальную партийную работу в Москву. Будучи членом Московского комитета и ответственным организатором Замоскворецкого района, в труднейших условиях царского подполья и карательных экспедиций проводил большую организационную и идейно-политич. работу по собиранию большевистских сил и укреплению московской организации.

Летом 1906 Д. подготовил Московскую областную конференцию большевиков. На этой конференции предполагалось выступление с докладом В.И. Ленина. Однако приезд В. И. Ленина оказался невозможным. С общеполитическим докладом на конференции выступил Д. В Москве Д. перевёл книгу Бебеля «Женщина и социализм». В сентябре 1906 на одном из партийных собраний в Петербурге Д. был снова арестован и находился в тюрьме до февраля 1907. После освобождения из тюрьмы проводил большую работу по подготовке к V съезду РСДРП. В марте 1907 на собрании, посвящённом выборам делегатов на V съезд партии, Д. был арестован. Ссылка Д. была заменена выездом за границу. V съезд партии избрал Д. членом ЦК. Д. работал секретарём бюро ЦК. Вскоре нелегально вернулся в Петербург, где вёл большую организационную работу. В конце ноября 1908 он был арестован и направлен в ссылку в Вологду, но бежал за границу, жил в Париже. Работал в редакции «Пролетария», участвовал в заседании пленума ЦК (1910), настаивая на примирении с меньшевиками.

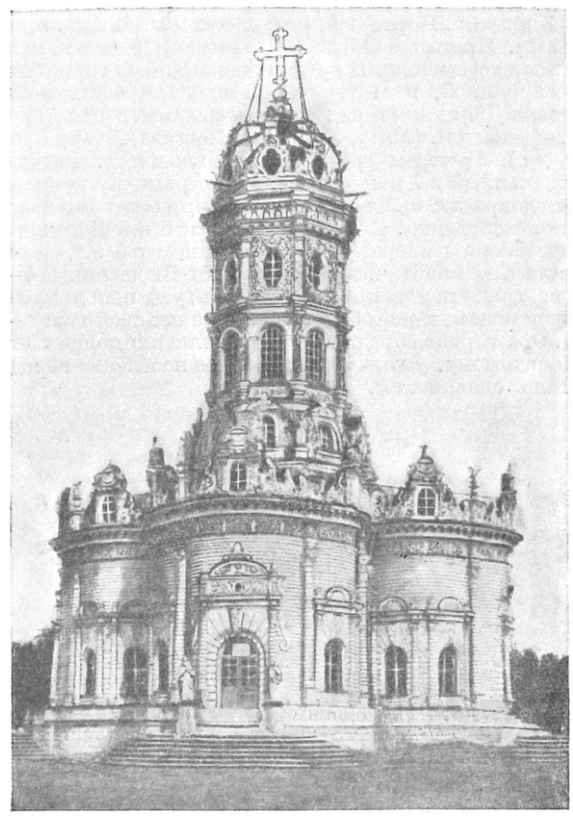
В. И. Ленин резко критиковал примиренческие ошибки Д. Весной 1910 Д. выехал в Россию для восстановления деятельности русской части ЦК. Одновременно проводил большую организационно-пропагандистскую работу в московской организации большевиков. Преданный провокатором Малиновским, в июне 1910 Д. был вновь арестован в Москве и выслан на 4 года в Туруханский край. Аресты, тюрьмы и ссылки окончательно подорвали его здоровье. Д. погиб в туруханской ссылке.

В. И. Ленин, несмотря на отдельные примиренческие ошибки Д., высоко ценил его как одного из крупнейших организаторов партии, беззаветно преданного делу рабочего класса. И. В. Сталин писал: «Из всех знакомых мне незаурядных организаторов я знаю — после Ленина — лишь двух, которыми наша партия может и должна гордиться: И. Ф. Дубровинского, который погиб в туруханской ссылке, и Я. М. Свердлова, который сгорел на работе по строительству партии и государства» (Соч., т. 6, стр. 279). Д. вошёл в историю как один из выдающихся организаторов и деятелей великой партии Ленина — Сталина.

ДУБРО́ВИНСКИЙ, Яков Фёдорович (1882—1918) — профессиональный революционер; брат И. Ф. *Дубровинского* (см.). В РСДРП с 1900. В 1905 работал в московской с.-д. организации, активный участник Декабрьского вооружённого восстания. Член с.-д. комитета и военной организации в Одессе. С 1908 — член комитета РСДРП в Красноярске. В годы первой мировой войны выступал против оборончества. Д. неоднократно подвергался арестам и ссылке. После Февральской буржуазно-демократической революции 1917 Д. — председатель Красноярского совета и исполкома, член Красноярского комитета партии большевиков. После победы Великой Октябрьской социалистической революции — председатель Красноярского совета рабочих, крестьянских и казачьих депутатов. Во время контрреволюционного выступления чехословаков добровольно ушёл на фронт с отрядом красногвардейцев. Был арестован чехословацкими контрреволюционерами, заключён в тюрьму и 24 окт. 1918 расстрелян.

ДУБРО́ВИЦА — город, центр Дубровицкого района Ровенской обл. УССР. Расположен на р. Горынь (приток Припяти), в 3 *км* от ж.-д. станции Домбровица (на линии Ровно — Барановичи). В Д. — электромельница, предприятия промысловой кооперации. Имеются (1952) средняя и семилетняя школы, Дом культуры, кинотеатр, 2 библиотеки. Д. известен с 13 в. Центр зерно-картофельного и лесозаготовительного района. В р а й о н е — животноводство.

ДУБРО́ВИЦКАЯ ЦЕ́РКОВЬ З н а м е н и я — выдающийся памятник русского зодчества. Строилась в 1690—1704. Находится в б. усадьбе Б. А. Голицына — Дубровицы под г. Подольском Московской



обл. По своим архитектурным особенностям Д. ц. является переходным памятником, своеобразно сочетающим традиции древнерусского зодчества с художественными приёмами, многие из к-рых получили развитие в архитектуре 1-й половины 18 в. Д. ц., выстроенная целиком из белого камня, имеет крестообразное с закруглёнными концами основание, завершающееся башнеобразным восьмигранным столпом. Д. ц. особенно выделяется богатством и изяще-

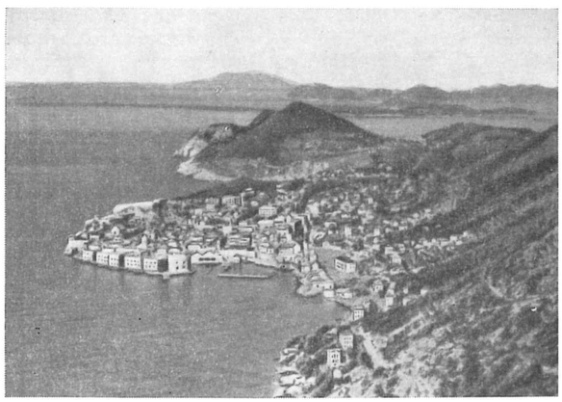
ством скульптурных украшений (рельефные орнаменты, круглая скульптура), выполненных артелью русских камнерезов. Внутри церкви сохранились резные деревянные детали с раскраской и позолотой. Разнообразие наружного и внутреннего убранства, сложные по форме, различного размера окна, а также мягкие, округлые очертания архитектурных объёмов придают зданию нарядный, праздничный вид. Храм увенчан поверх небольшого купола ажурной золочёной короной.

Лит.: Грабарь И., История русского искусства, т. 2, М., [б. г.] (стр. 425—35).

ДУБРО́ВКА (Veronica chamaedrys) — невысокая многолетняя травка из рода *вероника* (см.) сем. норичниковых. Цветки в редких кистях, светлосиние, быстро опадающие. Растёт в Европе, Сев. и Зап. Азии и на Канарских о-вах. В СССР Д. — обычное растение, встречающееся в лесах, кустарниках и на лугах.

ДУБРО́ВКА — посёлок городского типа Всеволожского района Ленинградской обл. РСФСР. Пристань на р. Неве, железнодорожная станция в 46 *км* к В. от Ленинграда. В Д. — лесопильный з-д. Имеются (1952) средняя и семилетняя школы, клуб.

ДУ́БРОВНИК (Рагуза) — город в Югославии, в Хорватии. Порт на Адриатическом м. 16 тыс. жит. (1948). Промышленность — пищевая, заводы вин, оливкового масла. В средние века Д. был городской республикой, в состав к-рой входили часть побережья Далмации и ряд близлежащих островов Адриатического м. (Млет, Ластово, Корчула, Хвар, Брач и др.). Центром республики являлся г. Рагуза, основанный в 7 в. жителями греко-римских колоний Эпидавра и Салона, разрушенных при славяно-аварском нападении. С 7 в. Рагуза, как и вся Далмация (завоёвана императором Юстинианом в 6 в.), находилась в политич. зависимости от Византии. В 7—8 вв. греко-романское население Рагузы пополнилось славянским, к-рое образовало близ неё свой город — Д. Оба города объединились и слились в конце 13 в. Повидимому, уже в 10 в. основное население города стало славянским.



Дубровник. Общий вид города.

Первоначально главным занятием жителей Д. было земледелие и рыболовство. С 9 в. возросло значение торговли, гл. обр. посреднической, между славянским населением Балканского п-ова и итальянским купечеством. В 831 был заключён торговый договор Д. с Боснией, в 980 — с Апулией, в 1000 — с Болгарией. Предметами вывоза из славянских стран были: медь, воск, лён, меха, лес, драгоценные металлы (с 11—12 вв.); из Италии в балканские страны — оружие, вина, пряности, текстильные и другие изделия. В 10—11 вв. дубровницкие колонии появились в городах Юж. Италии (в Бари, Мельфи) и Балканского п-ова. Уже в это время Д. успешно

конкурировал с Венецией. Транзитная торговля послужила основой последующего возвышения Д. В 11—12 вв. и особенно в 13 в. дубровчане добывали в рудниках Боснии и Сербии золото, серебро и свинец, к-рые они экспортировали в Италию. Д. упрочил свою самостоятельность в результате ряда успешных войн с Боснией и Сербией. К концу 12 в. зависимость Д. от Византии стала номинальной. В 1205 Д. был вынужден признать суверенитет Венеции. Однако установить своё господство Венеции удалось, только подавив несколько восстаний в Д. в 10—30-х гг. 13 в. Но и после этого зависимость Д. от Венеции, сохранявшаяся до 1358, была очень слабой.

Экономич. и политич. усиление Д. способствовало его территориальному росту, особенно в 14 — 1-й половине 15 вв. В 1333 был куплен у боснийского бана и сербского короля Стефана Душана Стонский Рат (п-ов Пелешац), в 1398 приобретены области Конавле и Приморье, в 1410 — о-ва Корчула, Хвар, Брач. Захватив ряд территорий и добившись фактич. независимости, Д. превратился в город-государство. Захваты земель сопровождались закрепощением местного крестьянства, вызвавшим антифеодальные восстания 1345—47 и 1362—63, к-рые были подавлены. Сохранившееся на исконной территории Д. немногочисленное свободное крестьянство вынуждено было арендовать землю у *властелей* (см.) на условиях уплаты им значительной части урожая. Развитие ремесла в Д. усилилось в 13—14 вв. В этот период возникли первые ремесленные цехи: плотников и кораблестроителей в середине 13 в., ювелиров в начале 14 в., каменщиков, медников, кузнецов в 14 в. Росли торговые связи с Болгарией, Венгрией и особенно с Сербией. В 13 в. болгарские купцы получили значительные льготы в Д., а купцы Д.— в Болгарии. Сербские короли Стефан I и Урош I предоставили Д. в 12—13 вв. торговые привилегии, к-рые были расширены в 1-й половине 14 в. Стефаном Душаном. В Д. жили представители сербской, болгарской и венгерской знати, торговавшие с Д. и хранившие здесь свои сокровища. У власти в Д. находились властели, к-рые, всё более втягиваясь в торговлю и приобретая ремесленные мастерские, сближались с разбогатевшими горожанами. Последние, имея возможность вступить в сословие властелей, тем самым получали

доступ к участию в городском управлении. Высшим законодательным органом в Д. было великое вече — собрание всех патрицианских (властельских) родов, назначавшее должностных лиц, избиравшее архиепископа и кнеза (правителя), власть к-рого была незначительна. Исполнительная власть принадлежала малому вече (из 11 чел.). Д., находившийся под протекторатом Венгрии с 1358 по 1526, не потерял своей фактической независимости.

15—16 вв.— время бурного расцвета ремесла в Д., дальнейшего роста торговли. Торговые колонии и консульства Д. имелись в Константинополе, Александрии, Барселоне, Валенсии, Марселе, Венеции и других городах. В торговле с Турцией дубровницкие купцы пользовались рядом монополий (договор 1365 и другие договоры 14—15 вв.).

С 1526 (после битвы при Мохаче) Д. был в зависимости от турок, к-рые наложили на него дань. Турецкое господство губительно сказалось на внутреннем положении Д.; к тому же с перемещением торговых путей из Средиземного м. на Атлантический ок. постепенно пришла в упадок морская торговля Д. Сокращение внешней торговли при отсутствии достаточно ёмкого внутреннего рынка приводило к свёртыванию многих отраслей производства. В этих условиях не могли получить развития слабые ростки капиталистич. отношений. Численность населения Д. уменьшилась. Многие представители знатных семейств Д. переселились в Италию, нек-рые из них поступили на службу в Россию при Петре I.

В 1806 Д. оккупировали франц. войска. Франц. власти объявили Дубровницкую республику уничтоженной. В 1808 Д. был включён в состав *Иллирийских провинций* (см.). По решению Венского конгресса 1814—15 вместе с Далмацией Д. был передан Австрии. Австр. господство (продолжавшееся до 1918) подорвало торговое значение Д. С 1918 Д. находился в составе королевства сербов, хорватов, словенцев, получившего в 1929 название Югославии. 18 апр. 1941 в ходе второй мировой войны был захвачен итальянскими фашистами и включён затем в состав марионеточного Хорватского государства. После капитуляции Италии, войска к-рой были полностью разгромлены Советской Армией на советско-германском фронте, Д. 11 нояб. 1943 оккупировали немецко-фашистские войска. 21 окт. 1944, на следующий день после того как победоносная Советская Армия освободила от гитлеровских захватчиков столицу Югославии — Белград, в Д. вступили части Народно-освободительной армии Югославии. Вслед затем в Д. высадились англо-американские войска, к-рые, согласно преступному сговору англ. премьер-министра Черчилля с Тито, должны были под предлогом борьбы с немецко-фашистскими войсками оккупировать значительную часть территории Югославии. Однако разгром Советской Армией немецко-фашистских войск на Балканах и освободительный поход её в Югославию сорвали планы американо-английских империалистов и вынудили их увести из Д. свои войска. Фашистская клика Тито, захватившая власть в Югославии, использует Д. как один из портов, через к-рый получает оружие от амер. империалистов; в районе Д. создаются базы для подводных лодок. Трудящееся население Д. вместе с народами всей Югославии ведёт борьбу против фашистской клики предателей, за свободу, демократию и мир.

Литература. Расцвет литературы Д. на сербо-хорватском языке связан с подъёмом городской республики Д. (15—16 вв.). Сочетая в себе народные хорватские и сербские традиции с идеями гуманизма, литература Д. стала ярким образцом культуры Возрождения в истории южных славян.

Зачинатели литературы Д. поэты Джоре Држич (1461—1501) и Шишко Менчетич (1457—1527) создали любовную лирику по мотивам народных песен, близкую по духу поэзии Ф. Петрарки, но более реалистич. характера. В 16 в. в литературе Д. намечаются два направления. Одно, аристократическое и во многом книжное, характеризуется развитием классицизма (Динко Ранина, 1536—1607, Доминко Златарич, 1558—1609); оно объединяется в литературном кружке «Академия согласных» вокруг поэтессы Цвиеты Зузорич (1555—1600). Другое течение сближается с народной культурой; его представители стремятся к созданию национально-самобытной поэзии. Эти тенденции проявляются у Ганнибала Лучича (1480—1553), автора драмы-диалога «Рабыня» из эпохи борьбы хорватов с турками, и Андрея Чубрановича (1480—1530), прославившегося своей карнавальной поэмой «Цыганка». Пётр Гекторович (1487—1572) в своей поэме «Рыбаки и их поговорки» (1569) обращается непосредственно к источникам народной поэзии, к темам быта и труда рыбаков. Крупнейший представитель литературы Д. 17 в. Иван Гундулич (1588—1638) — автор эпич. поэмы «Осман». В творчестве Джоно Палмотича (1606—57) национальная дубровницкая драма достигает наибольшего развития («Павлимир», пост. 1623, «Цаптислава», пост. 1652, «Бисерница», пост. 1652, и др., с сюжетами из дубровницкой жизни).

Одной из центральных тем литературы Д. на всём протяжении её развития была идея славянского единства в борьбе против общего врага — турок. В 18 в. появляются поэмы, прославляющие Петра I («Северное пламя» Игнатия Градича и «Петр Алексеевич» Степана Русича); они свидетельствуют о том, что дубровницкие писатели видели спасение славянства в России. В конце 18 и начале 19 вв., в связи с упадком городской республики Д., с усилением турецкого гнёта, а затем с установлением австр. господства, литература Д. как самостоятельное явление исчезает; она вливается в общий поток сербской литературы.

15—16 вв. были временем расцвета культуры Д. Выдающиеся дубровницкие учёные (математик Геталдич, врач Галеоти, историк Бандури и др.) славились за пределами республики. Нек-рые из них (Галеоти, философ Георгий Дубровницкий) преподавали в университетах Италии.

Лит.: Макушев В. В., Исследования об исторических памятниках и бытописателях Дубровника, СПБ, 1867; Майков А. А., История сербского языка по памятникам, писанным кирилицею, в связи с историею народа, М., 1857; Бјеловучић Н. З., Полуостров Рат (Пељешац), Београд, 1922; Војновић Л., Дубровник и Османско царство, књ. 1, Београд, 1898; Jireček C., Bedeutung von Ragusa in der Handelsgeschichte des Mittelalters, W., 1899; его же, Die Handelstrassen und Bergwerke von Serbien und Bosnien während des Mittelalters, Prag, 1916; Поповић П., Обзор истории сербской литературы, пер. с сербск., СПБ, 1912; Степовић А., Очерки истории сербохорватской литературы, Киев, 1899; Флоринский Т. Д., История сербохорватской литературы, Киев, 1909; Stari pisci hrvatski, kn. 1—28, Zagreb, 1869—1945.

ДУБРО́ВНИК (Emberiza aureola) — птица сем. овсянковых (Emberizidae). Окраска — из сочетания рыжих, жёлтых и бурых тонов; хорошо выражена возрастная и половая изменчивость наряда. Д. — азиатская по происхождению птица, расселяющаяся на З.; в 1773 Д. был впервые описан П. С. Палласом в Зап. Сибири; в 1855 найден на Сев. Двине, в 1866 — в окрестностях Казани. Современное распространение Д. — от вост. границы

к З. до Украины (бассейн Днепра) и Карелии. Характерное местообитание — широкие заливные луга речных долин. Гнездо устраивает на земле. Д. — перелётная птица; отлетает в конце июля; зимует в Индии и в Индокитае.

ДУБРО́ВНО — город, центр Дубровенского района Витебской обл. Белорусской ССР. Пристань на Днепре, в 10 *км* от ж.-д. станции Осиновка (на линии Орша — Смоленск). За годы Советской власти построены льнообрабатывающий, кирпичный, маслодельный и лесопильный заводы. Имеются (1952) семилетняя, 2 средние (белорусская и русская) школы, Дом культуры, библиотека. Известен с 15 в. В р а й о н е — посевы льна; молочное животноводство.

ДУБРО́ВНОЕ — село, центр Дубровинского района Тюменской обл. РСФСР. Расположено на левом берегу р. Иртыша, в 361 *км* к В. от г. Тюмени и в 10 *км* от пароходной пристани Экстезерь. В Д. — райпищекомбинат, промартели. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, 3 библиотеки. В р а й о н е развито молочное животноводство. Организованы 2 МТС. Заготовки высококачественной древесины. Развиты пушной промысел и рыболовство. Созданы фермы серебристо-чёрных и чёрнобурых лисиц.

ДУБРО́ВСКИЙ, Константин Васильевич (1848—1915) — русский педагог, пионер физического эксперимента с простыми и самодельными приборами. В 1870 Д. окончил Петербургский ун-т и в течение 40 лет занимался педагогич. деятельностью в учебных заведениях Петербурга. Д. создал замечательную коллекцию простых физич. приборов, к-рую в 1880 представил в Педагогический музей военно-учебных заведений. Коллекция демонстрировалась на различных выставках в России, на международных выставках и всюду была признана лучшей.

С о ч. Д.: Простые физические приборы, 4 изд., М., [1917].

Лит.: З н а м е н с к и й П. А., Пионер физического эксперимента с простыми и самодельными приборами К. В. Дубровский, «Физика в школе», 1946, № 4.

ДУБРО́ВСКИЙ, Константин Константинович (р. 1888) — советский астроном, специалист по астрометрии и небесной механике, профессор Горьковского ун-та (с 1944). С 1917 по 1927 производил систематич. наблюдения малых планет и комет на астрономич. обсерватории им. В. П. Энгельгардта близ Казани. Вычислил окончательную орбиту кометы 1907 I. С 1937 Д. председатель горьковского отделения Всесоюзного астрономо-геодезич. общества, а с 1939 — редактор «*Астрономического календаря*» (см.). По инициативе Д. была создана и в 1950 приступила к работе широтная станция в г. Горьком, на к-рой исследуется *движение полюсов Земли* (см.).

С о ч. Д.: Приложения формул Гиббса (Gibbs) к способу вариации геоцентрических расстояний, «Русский астрономический журнал», 1925, т. 2, вып. 4; Горьковская широтная станция, в кн.: Астрономический календарь. Переменная часть 1951, [Горький], 1951.

ДУ́БУЛТЫ — курортный посёлок в Рижской области Латвийской ССР. Расположен на берегу Рижского залива (Балтийское море). Станция электрифицированной железной дороги, в 26 *км* к З. от Риги. Входит в курортную местность *Рижского взморья* (см.). Имеются санатории и дома отдыха.

ДУ́БУР (настоящая фамилия — А р и н ь), Екб (1866—1916) — выдающийся латышский актёр и режиссёр. С 1887 работал в Рижском латышском театре. Творчество Д. развивалось в тесной связи с реалистич. направлением русского театрального искусства. Режиссёрскую деятельность Д. начал в 1890 постановкой пьесы «Свадьба Кречинского» А. В. Сухово-Кобылина. В 1904 Д. поставил пьесу М. Горького «Мещане». В 1915—16 руководил латышским театром в Москве. В этот период он с глубоким интересом изучал работу Московского Художественного театра, встречался с К. С. Станиславским. Актёрское творчество Д. отличалось большой разносторонностью и ярким реализмом. Его лучшие роли: старый Индран («Индраны» Р. Блаумана), Лангарт («Потерянные права» Аспазии), Перчихин и актёр («Мещане», «На дне» М. Горького), Мефистофель («Фауст» В. Гёте) и др. Замечательный театральный педагог, Д. воспитал целое поколение латышских актёров. Автор ряда пьес и театрально-критич. статей.

ДУ́БХЕ (от арабск. «дуббе» — медведица), или α Б о л ь ш о й М е д в е д и ц ы, — звезда 2-й величины; совместно со звездой Мерак (β Большой Медведицы) обычно служит для нахождения на небе Полярной звезды. См. *Большая Медведица*.

ДУБЬЮ́К — город в США, в штате Айова, на правом берегу р. Миссисипи. 50 тыс. жит. (1950). Порт и ж.-д. узел. Производство строительных деталей.

ДУБЬЯ́ЗЫ — село, центр Дубьязского района Татарской АССР. Расположено на шоссейной дороге, в 25 *км* от ж.-д. станции Высокая Гора и в 43 *км* к С. от Казани. В Д. — маслозавод, инкубаторно-птицеводческая станция. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В р а й о н е — посевы зерновых и картофеля; молочное животноводство.

ДУБЯ́ГО, Александр Дмитриевич (р. 1903) — советский астроном, специалист по теоретич. астрономии, профессор Казанского ун-та (с 1944); сын Д. И. *Дубяго* (см.). Исследовал движения комет Брукса, Даниеля и вопрос о структуре и распаде комет, ядра к-рых он считал состоящими из множества мелких частичек с уплотнением к центру. Написал руководство по определению орбит малых планет, комет и метеоров. Кроме того, наблюдал переменные звёзды и выполнил ряд работ по геодезии и гравиметрии.

С о ч. Д.: О некоторых вопросах движения, структуры и распада комет, «Астрономический журнал», 1942, т. 19, вып. 1, 2—3; О вековом ускорении движения периодических комет, там же, 1948, т. 25, вып. 6; О строении кометных ядер и образовании метеорных потоков, там же, 1950, т. 27, вып. 1; Определение орбит, М.— Л., 1949.

ДУБЯ́ГО, Дмитрий Иванович (1849—1918) — русский астроном, специалист по теоретич. астрономии, астрометрии и гравиметрии. Окончил Петербургский ун-т. С 1884 по 1918 — директор Казанской обсерватории, с 1901 по 1918 — директор основанной им близ Казани астрономич. обсерватории им. В. П. Энгельгардта; с 1899 по 1905 — ректор Казанского ун-та. По наблюдениям казанских астрономов, произведённым за 1869—92, Д. составил каталог 4 281 звезды. Исследовал орбиту спутника Нептуна и создал теорию движения малой планеты Дианы.

С о ч. Д.: Исследование орбиты спутника Нептуна по наблюдениям, произведенным Пулковским рефрактором с 1847 по 1876. Магистер. дисс., СПБ, 1878; Теория движения планеты Дианы. Определение окончательной орбиты. Доктор. дисс., СПБ, 1880.

ДУБЯ́НСКИЙ, Виктор Викторович (1880—1925)— советский геолог-петрограф. Профессор Варшавского политехнич. ин-та (с 1915), позже (с 1918) — Киевского ун-та. Основные работы Д. посвящены геолого-петрографич. изучению высокогорного Кавказа. Им описаны продукты вулканич. извержений Казбека и Эльбруса, выяснена природа вулканич. туфов, обнажающихся по р. Баксану, а также исследован ряд участков Кавказа и его рудных месторо-

ждений. Д. дано описание нек-рых нерудных ископаемых Поволжья, Украины и других мест. Им впервые было чётко выявлено практич. значение использования солей Кара-Богаз-Гола.

С о ч. Д.: К петрографии Эльбруса, «Известия Варшавского политехнич. ин-та», 1914, вып. 2.

ДУБЯ́НСКИЙ, Фёдор Михайлович (1760—96) — русский композитор и скрипач-любитель. Вышел из военной среды, имел чин бригадира и служил в Петербурге советником правления Заёмного банка. Как композитор и исполнитель был широко известен в литературно-художественных кругах Петербурга. «Российские песни» Д. на слова поэтов-современников — И. И. Дмитриева, В. В. Капниста и Ю. А. Нелединского-Мелецкого (опубликованы в «Карманной книге для любителей музыки на 1795 год») — типичные образцы ранней русской романсовой сентиментальной лирики. Долгое время пользовалась популярностью его песня «Стонет сизый голубочек». Известны также и фортепианные сочинения Д. — вариации на тему русской песни (1795), и танцы — кадриль, вальсы, экосезы. Д. утонул в Неве. На смерть Д. откликнулись стихотворениями И. И. Дмитриев и Г. Р. Державин.

Лит.: Начало русского романса. Сб. для пения с фортепиано. Ред. [и вступ. статья] Т. Трофимовой и А. Дроздова, М., 1936; Русская старинная фортепианная музыка. Сб. пьес для фортепиано. Сост. и подгот. к печати А. Дроздов и Т. Трофимова [с предисл. и комментариями], М.—Л., 1946.

ДУБЯ́ЩИЙ ФИКСА́Ж — водный раствор тиосульфата натрия с добавкой алюминиевокалиевых или хромовокалиевых квасцов. Применяется в фотографии как закрепитель в негативном и позитивном процессе. Д. ф. предохраняет желатиновый слой фотоматериалов от сильного набухания и от механич. повреждений, сообщая ему бо́льшую прочность. См. *Закрепление фотографическое.*

ДУВА́Н — село, центр Дуванского района Башкирской АССР. Расположено на шоссе в 103 *км* к С.-З. от ж.-д. станции Сулея (на линии Уфа — Челябинск). В Д. — овощесушильный завод. Имеются (1952) 2 начальные, семилетняя и средняя школы, с.-х. техникум, областная школа коневодства, Дом культуры, кинотеатр, библиотека, парк культуры. Д. — центр с.-х. зернового района с развитым мясомолочным животноводством. 3 МТС.

ДУВА́НОВ, Павел Антонович (р. 1914) — мастер обжига кирпича, инициатор стахановских методов в советской кирпичной пром-сти. Член ВКП(б) с 1950. Депутат Верховного Совета РСФСР 3-го созыва (1951). С 1929 работает на кирпичных заводах обжигальщиком, мастером, начальником цеха. Проведя много экспериментов и опытов на Воронежском кирпичном заводе, Д. в 1950 разработал новый скоростной метод обжига и, применив его, добился небывалых съёмов кирпича. Он разредил садку сырца в печи, изменил тепловой режим, внёс ряд конструктивных усовершенствований в печь и ускорил процесс обжига почти в три раза. Производительность печи была доведена до 2500—2600 штук кирпича с кубометра обжигательного канала в месяц. Использование этого метода в кирпичной пром-сти не требует дополнительных капиталовложений и позволяет удвоить выпуск продукции на обжигательной печи. Дувановский режим обжига получил широкое распространение на многих предприятиях Советского Союза и стран народной демократии. В 1951 за коренное усовершенствование технологии сушки и обжига кирпича Д. присвоено звание лауреата Сталинской премии.

ДУВР — город и порт на Ю.-В. Великобритании, в графстве Кент, у пролива Па-де-Кале. 35 тыс. жит. (1951). Через Д. с помощью ж.-д. паромов (между Д. и портами Дюнкерк и Кале) осуществляется ж.-д. связь между Англией и Францией. Производство оборудования для судов; бумажная, мукомольная, чугунолитейная промышленность. Климатический и морской курорт. Многочисленные памятники старины. В период второй мировой войны (1939—45) Д. сильно разрушен артиллерийскими обстрелами с оккупированного немцами берега Франции, а также бомбардировками с воздуха.

ДУГА́ — часть кривой, заключённая между двумя какими-либо её точками.

ДУГА́ ЭЛЕКТРИ́ЧЕСКАЯ — см. *Электрическая дуга.*

ДУ́ГИ АО́РТЫ — см. *Артериальные дуги.*

ДУ́ГИ-О́ТОК — остров в сев. части Адриатического м., у побережья Югославии (Далмация). Площадь 119 *км*² (по другим данным — 125 *км*²). Население ок. 4 тыс. чел. Поверхность холмистая; наибольшая высота — 338 *м*. Население сосредоточено гл. обр. на вост. побережье. Культивируют виноград, оливковое и фиговое деревья.

ДУ́ГЛАС — город на Ю.-З. США, в штате Аризона, у границы с Мексикой. 14 тыс. жит. (1946). Ж.-д. станция. Крупная цветная металлургия на базе руд Аризоны и соседних районов Мексики.

«ДУ́ГЛАС ЭРКРАФТ КО́МПАНИ» (Douglas Aircraft C°) — одна из крупнейших компаний авиационной пром-сти США. Основана в 1920. Вторая мировая война (1939—45) содействовала гигантскому росту компании, занявшей 3-е место среди самолётостроительных монополий США (после «Кёртисс-Райт корпорейшен» и «Юнайтед эркрафт корпорейшен»). «Д. э. к.» специализировалась на производстве бомбардировщиков и транспортных самолётов. В начале войны она получила крупные заказы от англ. правительства, финансировавшего расширение заводов компании. В дальнейшем ей был передан в эксплуатацию ряд заводов, построенных амер. правительством на государственные средства, за счёт ограбления широких масс налогоплательщиков. На заводах компании в 1944 было занято 152 тыс. рабочих и служащих. Воротилы «Д. э. к.» сильно нажились на второй мировой войне. После войны, в связи с усилением агрессивной политики амер. империализма и подготовкой им войны за мировое господство, производство компании, как и всей военной пром-сти США, стало быстро расширяться. «Д. э. к.» стала выпускать самолёты с реактивными двигателями. Обороты «Д. э. к.» повысились с 106,7 млн. долл. в 1946 до 225,2 млн. долл. в 1951. Её чистая прибыль даже по сильно уменьшенным балансовым данным увеличилась с 2,2 млн. долл. в 1946 до 6,9 млн. долл. в 1951. Акционерный капитал компании в конце 1951 составлял 30 млн. долл., резервный — 51,4 млн. долл. «Д. э. к.» связана с самым крупным американским банком — *Банком Америки* (см.).

ДУ́ГЛАСОВА ПИ́ХТА, Pseudotsuga taxifolia (P. Douglasii, P. mucronata), — вечнозелёное хвойное дерево из рода лжецуга (Pseudotsuga). Дикорастущая Д. п. известна на тихоокеанском побережье Сев. Америки, поднимается там в горы до 1800 *м* над ур. м. На родине обычно достигает 55—75 *м* высоты и 1,2—1,8 *м* в диаметре, реже 95—117 *м* высоты и 2,4—4,7 *м* в диаметре. Крона ширококонусовидная. Хвоя 15—25 (30—35) *мм* длины, плоская, сверху зелёная, блестящая, снизу с 2 беловатыми устьичными полосками. Мужские колоски оранжево-жёлтые, женские шишечки зелёные или пурпуровые на верхушке побегов. Шишки 70—100 (реже 120) *мм*

длины, продолговато-яйцевидные. Семена 7 *мм* длины, красновато-коричневые сверху и белые снизу. Всходы появляются через 20—30 дней после посева. Д. п. начинает плодоносить с 10—25 лет. Доживает до 700—1400 лет. Предпочитает мощные лёгкие суглинки и супеси. Образует чистые и смешанные древостои. Светолюбива (в молодом возрасте выносит боковое отенение). Страдает от заморозков (особенно при росте в котловинах), на неглубоких почвах от ветра (ветровальна).

В Европе культивируется с 1827; высоко ценится за хорошие качества древесины и быстроту роста. В культуре в Зап. Европе средний годичный прирост на 1 *га* в возрасте 29—55 лет достигает 12—24 $м^3$. В возрасте 50 лет Д. п. достигает иногда 30—33 *м* высоты. В СССР разводится в садах и парках Кавказа, Крыма, Украины и на западе СССР (мало пригодна для разведения в районах с сухим, континентальным климатом, а также и на сухих песчаных и каменистых почвах). Древесина Д. п. лёгкая, прочная. Объёмный вес при 9,4% влажности 0,44. Сопротивление статич. изгибу в $кг/см^2$ 725, сопротивление сжатию вдоль волокон 500, твёрдость торцевая 338. На родине широко используется в строительстве зданий, судостроении, мебельном производстве, вагоностроении, а также идёт на постройку ж.-д. мостов и т. п. Другой вид Д. п.—P. glauca, обычно ок. 40 *м* (редко 50 *м*) высоты и 80—130 *см* в диаметре. Растёт в Скалистых горах Сев. Америки, поднимаясь в горы до 3 тыс. *м* над ур. м. Хвоя короче, чем у предыдущего вида, сизовато-зелёная; доживает до 400 лет; более морозостойка. Культивируется в Европе с 1884 как декоративное. В СССР встречается чаще, чем P. taxifolia, в парках и лесных посадках в лесной, степной и субтропич. зонах. В условиях Москвы Д. п. достигает 15—18 *м* высоты. Хорошо растёт в Ленинграде.

Лит.: Ткаченко М. Е. [и др.], Общее лесоводство, Л., 1939 (стр. 361—67); Деревья и кустарники СССР. Дикорастущие, культивируемые и перспективные для интродукции, т. 1, М. — Л., 1949 (стр. 104—10).

ДУ́ГЛАСОВО ПРОСТРА́НСТВО — нижний отдел брюшной полости, образуемый углублением брюшины между мочевым пузырём и прямой кишкой. Названо по имени англ. анатома Дж. Дугласа (1675—1742). У женщин маткой делится на 2 пространства: переднее — между мочевым пузырём и маткой, и заднее — между маткой и прямой кишкой. Д. п. имеет большое клинич. значение, т. к. является местом скопления гноя, крови, выпота при различных заболеваниях брюшной полости; легко доступно для исследования со стороны влагалища и прямой кишки.

ДУ́ГНА — посёлок городского типа, центр Дугнинского района Калужской обл. РСФСР. Пристань на р. Оке. Связан автобусным сообщением с ж.-д. станцией Ферзиково (в 15 *км* от Д.)—на линии Калуга — Тула. Д. возникла в 1707 в связи с постройкой чугунолитейного завода. За годы сталинских пятилеток завод полностью реконструирован и оснащён современным оборудованием; созданы предприятия местной промышленности. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В р а й о н е — посевы зерновых, картофеля; молочно-мясное животноводство.

ДУ́ГНЕНСКИЕ РАБО́ЧИЕ ВОЛНЕ́НИЯ (май — июнь 1861) — одно из выступлений рабочих на Дугненском чугунолитейном заводе Калужской губ. Д. р. в. явились непосредственным ответом на крестьянскую реформу 1861, значительно ухудшившую и без того тяжёлое положение крестьянских масс. В ответ на непосильную эксплуатацию рабочие прекратили работу и обратились с жалобой в Калужское губернское по крестьянским делам присутствие, указывая на обременение их работами в праздничные дни, отсутствие при заводе госпиталя и богадельни для призрения престарелых, низкую заработную плату. В жалобе отмечалось также отсутствие помощи вдовам и сиротам, беззаконные штрафы и вычеты из заработной платы. Наряду с этим были выставлены и чисто крестьянские требования: временно-обязанные крестьяне, находившиеся на этом заводе, отказались исправлять барщину, потребовали смены приказчика и т. д. Волнения рабочих носили упорный характер, но вследствие неорганизованности, стихийности и локальности не привели к успеху.

Лит.: Рабочее движение в России в XIX веке. Сб. документов и материалов, под ред. А. М. Панкратовой, т. 2, ч. 1, [М.], 1950.

ДУГОВА́Я ЛА́МПА — источник света, основанный на явлении светящейся электрич. дуги между угольными электродами, открытом В. В. *Петровым* (см.) в 1802. Д. л. применяется в прожекторах, киносъёмочной аппаратуре и др. См. *Лампа дуговая*.

ДУГОВА́Я ПЕЧЬ — печь, нагрев в к-рой осуществляется электрич. энергией, преобразуемой в тепловую в одной или нескольких электрич. дугах. При таком способе нагрева оказывается возможным сосредоточить в относительно небольшом объёме весьма большую мощность, доходящую до 16 тыс. *квт* на одну дугу, и развить (внутри дуги) температуру примерно до 10 000° (в среднем 4 000°—6 000°). В связи с этими свойствами Д. п. применяются в производствах, где требуются весьма высокие температуры и в то же время допускается значительная неравномерность тепловых потоков в разных точках печного рабочего пространства: для выплавки стали из стального лома; для выплавки медных сплавов, гл. обр. бронзы; для подогрева и рафинирования поступающего из вагранки чугуна, при работе дуплекс-процессом; для выплавки из руд чугуна и ферросплавов; для получения карбида кальция и в ряде других химических производств; для получения из воздуха окиси азота NO, превращающейся затем в двуокись NO_2, которая служит исходным продуктом в производстве азотной кислоты и её солей.

Д. п. питается электроэнергией через понижающий трансформатор, являющийся неотъемлемой частью дуговой электрич. установки. Правильное соотношение между размерами печи и мощностью трансформатора — важнейший фактор, определяющий основные показатели работы Д. п.: производительность, удельный (на единицу продукции) расход электроэнергии, а в большой степени и качество получаемого продукта.

Для выплавки стали применяются т. н. Д. п. п р я м о г о н а г р е в а, иначе — с з а в и с и м о й д у г о й (рис. 1), в которых дуги образуются между вертикально установленными графитизированными или угольными *электродами* (см.) *4* и загруженной

в печь металлич. шихтой (ванной металла) *5*. Печи этого типа, как правило,— трёхфазные, с цилиндрич. кожухом, наклоняющиеся для скачивания шлака на 10°—15° в сторону загрузочного окна, а для выпуска металла — на 45° в сторону сливного носка (рис. 2). Ёмкость лабораторных печей колеблется в пределах от нескольких до 2—3 сотен килограммов, промышленных — доходит до 70—80 *m*, а в единичных случаях — и до 100—120 *m*. Соответственно мощность трансформаторов находится в пределах от нескольких десятков до 20 000—25 000 *ква*. Основные преимущества Д. п. для выплавки стали перед мартеновскими печами: возможность нагрева до более высокой температуры металла и шлака; в соответствии с этим бо́льшая активность последнего; возможность получения в печи восстановительной газовой среды в связи с отсутствием подачи воздуха для горения. Всё это обеспечивает более полное раскисление металла и удаление из него серы. Существенное преимущество Д. п.— меньший, по сравнению с мартеновской печью, угар легирующих элементов.

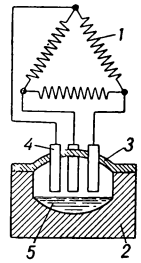


Рис. 1. Схема современной трёхфазной дуговой электрической печи прямого нагрева (с зависимой дугой): *1* — вторичные обмотки печного трансформатора; *2* — футеровка пода и стен печи (заключённых в железный кожух); *3* —свод печи; *4* — электроды; *5* — ванна металла.

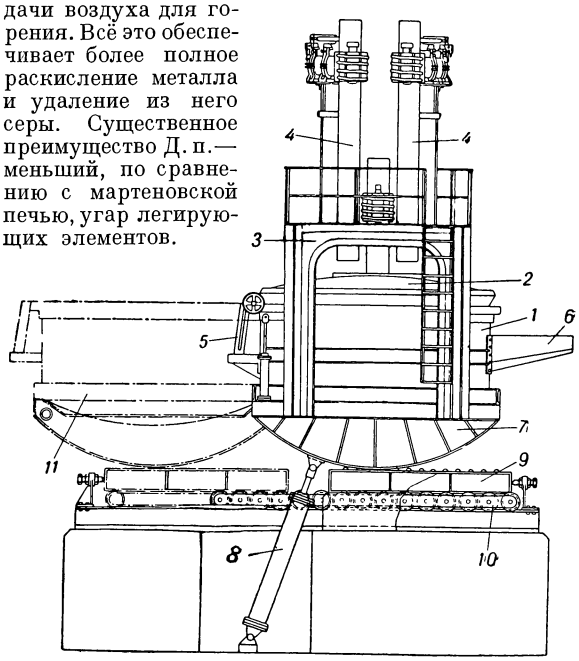


Рис. 2. Дуговая электрическая печь прямого нагрева (с зависимой дугой) — загрузка сверху, с помощью подвешенной к крану бадьи; перед загрузкой корпус выкатывается, свод поднимается: *1*—корпус печи; *2*—поднимающийся свод; *3*—портал для подъёма свода; *4*—электроды; *5* — загрузочное окно; *6* — сливной носок (для слива металла); *7*—опорные сегменты печи; *8*—гидравлический цилиндр с поршнем и штоком, для наклона печи; *9* — опорная подвижная платформа печи; *10* —механизм для выкатывания корпуса печи под загрузку; *11* — положение корпуса печи во время загрузки.

В начале 20 в. Д. п. с зависимой дугой строились преимущественно с т. н. проводящей подиной. Ток в таких печах, в целях более равномерного прогрева металла, пропускался не только через металлич. ванну, но и через подину, в к-рую закладывались металлич. электроды. Опыт показал, однако, что применение таких Д. п. невыгодно из-за чрезвычайно ускоренного износа подин. Распространение получили поэтому печи с непроводящей подиной (иногда называемые печами Геру). Еще в 1916 русскими учёными С. И. Тельным и др. было выдвинуто и частично осуществлялось предложение о воздействии на электротермич. процессы внутри Д. п. с зависимой дугой посредством дополнительного магнитного поля. В настоящее время, применительно к крупным Д. п., эта идея начинает осуществляться — для перемешивания ванны жидкого металла с помощью индуктированных токов.

Эксплуатационные показатели Д. п. для выплавки стали зависят в основном от её размеров, конструкции и мощности трансформатора. С увеличением размеров печи, при прочих неизменных условиях, эти показатели улучшаются. Удельный расход электроэнергии на расплавление металлич. шихты составляет 450—500 *квт-ч/т*; удельный расход на рафинирование металла, в зависимости от его длительности, количества шлака, размеров печи, — 200—300 *квт-ч/т*; удельный расход графитизированных электродов 5—10 *кг* на 1 *т* выплавленной стали — в зависимости от длительности плавки и конструкции Д. п. (см. также *Электрометаллургия*). Д. п. для производства стали применяются также в *дуплекс-процессе* (см.). В этом случае в печь заливается жидкий металл, полученный в мартеновской печи или в бессемеровском конвертере. Этот металл в Д. п. рафинируется и доводится до заданного химич. состава.

Д. п. косвенного нагрева, иначе — с независимой дугой (рис. 3), представляет горизонтальный поворачивающийся вокруг оси барабан *1* с двумя электродами *3*. Печь — однофазная, и дуга, находящаяся между электродами, удалена от металла, так что ток через него не проходит. Такие Д. п. применяются преимущественно для выплавки бронзы (иногда чугуна), так как в них относительно меньше (чем в печах с зависимой дугой) перегрев и угар дорогих цветных металлов. Ёмкость Д. п. с независимой дугой находится (в расчёте на бронзу) в пределах от 100 до 1000 *кг*; наиболее распространены печи ёмкостью от 250 до 500 *кг*. Показатели работы таких Д. п.: удельный расход электроэнергии на расплавление металлич. шихты при выплавке бронзы от 250 до 300 *квт-ч/т*; расход графитизированных электродов 3—4,5 *кг/т*.

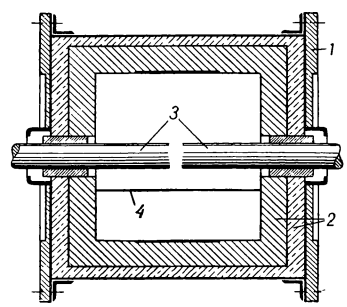


Рис. 3. Схема однофазной дуговой электрической печи косвенного нагрева (с независимой дугой): *1* — кожух печи; *2* — футеровка (огнеупорный и теплоизоляционный слой); *3* — электроды; *4* — уровень ванны металла.

Для процессов, идущих непрерывно (в отличие, напр., от упомянутых выше процессов производства стали и бронзы, ведущихся отдельными плавками), применяются Д. п. с так называемой закрытой дугой, находящейся под слоем твёрдой шихты (рис. 4). Такие Д. п. с низкой шахтой применяются в производстве ферросплавов, для выплавки чугуна из руд (вместо ранее строившихся для этой цели высокошахтных дуговых, т. н. *электродоменных печей*, см.), для получения карбида кальция и в других

электрохимич. производствах. Д. п. этого типа обычно трёхфазные, с 3 или (в особо мощных печах) 6 вертикально расположенными электродами. В плане такие печи имеют форму круга (цилиндрические), прямоугольника или эллипса. В цилиндрич. печах электроды расположены в вершинах равностороннего треугольника; в прямоугольных и эллиптических — они располагаются в линию. Часть тока в печах с закрытой дугой ответвляется и проходит через шихту между электродами, параллельно дугам. Наряду с этим, последовательно с каждой дугой, в цепь включено большее или меньшее сопротивление металлического расплава и шлака. Часть электроэнергии превращается, следовательно, в тепло не только в дуге, но и в сопротивлении шихты. Таким образом, Д. п. с закрытой дугой частично, а иногда и полностью (напр., в процессах с большим количеством шлака) работают как печи сопротивления. Трёхфазные печи с закрытой дугой строятся мощностью до 30 тыс. *ква*. Строившиеся ранее однофазные печи мощностью до 16 тыс. *ква* не получили распространения, т. к. по эксплуатационным показателям значительно уступают трёхфазным.

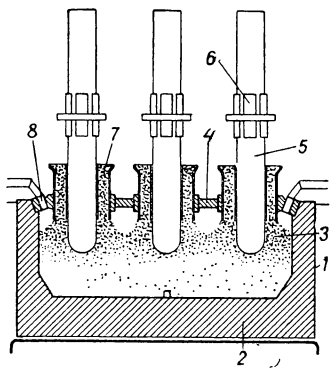


Рис. 4. Схема дуговой электрической печи с закрытой дугой для выплавки чугуна из руды: *1* — железный кожух; *2* — футеровка печи; *3* — шихта; *4* — свод печи, *5* — электроды; *6* — электрододержатели, подводящие ток; *7* — отверстия для загрузки шихты; *8* — трубы для отсоса газов.

Печи для получения из воздуха окиси азота NO характеризуются тем, что, с целью получения большого рабочего объёма и весьма высокой температуры, электроэнергия подаётся под высоким напряжением, и дуга искусственно расширяется — обычно магнитным полем. На рисунке 5 показана схема работы такой печи. Дуга переменного тока между электродами *3* находится в постоянном магнитном поле, которое, воздействуя на дугу знакопеременными усилиями, растягивает её в диск *4*. Азот и кислород воздуха, прогоняемого сквозь печь под давлением, синтезируются в области высоких температур в окись азота NO. Последняя подвергается затем охлаждению и в воздухе легко окисляется в NO_2. Мощность подобных печей достигает 4 тыс. *квт*.

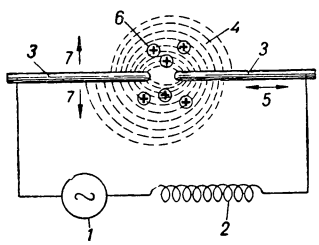


Рис. 5. Дуга в магнитном поле: *1* — источник переменного тока; *2* — индуктивное сопротивление; *3* — электроды; *4* — дуга в виде диска; *5* — направление переменного тока дуги; *6* — направление магнитных линий; *7* — направление усилий, действующих на дугу.

Лит.: Максименко М. С., Основы электротермии, Л., 1937; Электротермия. Электрические методы получения высоких температур и их использование в технике, Л.— М., 1939; Самарин А. М., Электрометаллургия, М., 1943; Еднерал Ф. П., Электрометаллургия, М., 1950; Окороков Н. В., Электроплавильные печи черной металлургии, 3 изд., М., 1951; Электрические промышленные печи, М. — Л., 1948.

ДУГОВА́Я ЭЛЕКТРОСВА́РКА — способ соединения материалов путём их местного сплавления теплом электрич. дуги. Дуга, представляющая вид электрич. разряда в газах, является весьма высокотемпературным источником тепла. Температура столба дуги *1* (рис. 1) превышает 5000°; максимальная температура катода *2* при металлич. электродах близка к температуре кипения металлов, из к-рых сделаны электроды; температура анода *3*, как правило, выше. Плотность теплового потока дуги весьма высока: при постоянном токе она достигает 7 000 *кал/см²* сек. площади с наиболее интенсивным выделением тепла на аноде. Тепловая мощность дуги легко регулируется изменением тока. Эти особенности дуги позволяют применять Д. э. для соединения разнообразных материалов — металлов и их сплавов, стекла, фарфора, некоторых пластмасс, различных минералов и др. Наибольшее распространение в промышленности получила Д. э. металлов и их сплавов.

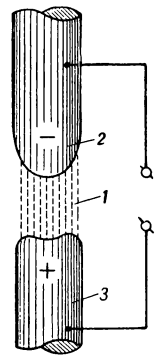


Рис. 1. Схема электрической дуги.

Основные преимущества Д. э., как метода соединения металлов, по сравнению с клёпкой состоят в повышении производительности и улучшении условий труда, в экономии металла, в облегчении веса конструкций, в сокращении потребных производственных площадей и др. Если принять, напр., трудоёмкость изготовления 1 *т* клёпаных конструкций строительного типа за единицу, то трудоёмкость конструкций, выполненных с помощью ручной Д. э., при изготовлении строительных ферм пролётом 12—18 *м* составляет 0,85. При автоматич. Д. э. трудоёмкость значительно меньше.

Д. э. — русское изобретение мирового значения. Явление дугового разряда было открыто в 1802 крупнейшим русским физиком В. В. *Петровым* (см.). Опубликованная им в 1803 книга содержит не только описание самого явления, но также прямые указания на возможность расплавления металлов электрической дугой. Честь и заслуга изобретения и разработки способов Д. э. принадлежит русским инженерам — Н. Н. *Бенардосу* и Н. Г. *Славянову* (см.).

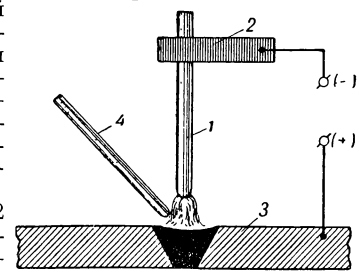


Рис. 2. Схема сварки по способу Н. Н. Бенардоса.

Бенардос в 1882 изобрёл «Способ соединения и разъединения металлов непосредственным действием электрического тока». Этот способ, названный им «электрогефест», в 1885—86 был запатентован в России, Франции, Бельгии, Великобритании, Германии, Италии, США и в других странах. Сварка металлов осуществлялась Бенардосом электрич. дугой (рис. 2), образованной между концом угольного электрода *1*, укреплённого в электрододержателе *2*, и свариваемым изделием *3*; источником тока служили мощные аккумуляторные батареи. При необходимости вводился присадочный металл-пруток *4*. Бенардосу принадлежат также идеи сварки металлич. электродом, сварки на переменном токе и многие др. Он изобрёл: способ сварки «косвенно действующей

дугой, горящей между двумя или несколькими электродами» *1* (рис. 3),— электромагнит *2* здесь служит для выдувания дуги в острый факел; сварку в струе защитного газа; несколько систем автоматов для Д. э.; дуговую резку под водой.

В 1888—90 Н. Г. Славянов изобрёл, детально разработал и применил в производстве способы Д. э. металлич. электродом. Славяновым впервые выдвинуты металлургич. принципы повышения качества швов путём применения флюсов и ферросплавов раскислителей. Он сконструировал и построил первую динамомашину для питания дуги при сварке, разработал и внедрил сварку с предварительным подогревом изделия, выдвинул и осуществил идею сварки под флюсом, построил автомат «электроплавильник» для сварки металлич. электродом. Принципиальная основа способов Бенардоса и Славянова осталась неизменной до настоящего времени и используется во всех современных процессах Д. э. Наследие талантливых русских изобретателей начало успешно разрабатываться в нашей стране после Великой Октябрьской социалистической революции. Трудами советских учёных, инженеров и рабочих-сварщиков обеспечены приоритет и ведущее место СССР в разработке теории и в практич. достижениях Д. э.

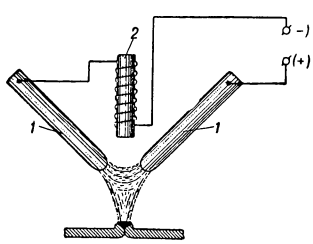


Рис. 3. Схема сварки косвенно действующей дугой.

Основные разновидности Д. э., применяемые в современной промышленности: сварка расплавляемым металлич. электродом — ручная и автоматическая, одно- и многодуговая; сварка нерасплавляемым (угольным, вольфрамовым, металлокерамическим и др.) электродом; *газо-электрическая сварка* (см.) в нескольких разновидностях (аргоно-дуговая, атомно-водородная и др.).

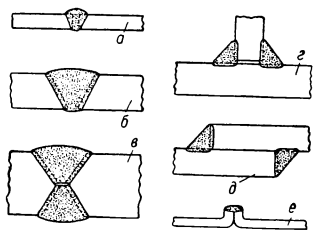


Рис. 4. Типы соединений в сварных конструкциях.

Типы соединений в сварных конструкциях разнообразны. Основные из них (рис. 4): соединения «встык» *а*, *б*, *в*, «втавр» *г* и «внахлестку» *д*. При сварке нерасплавляемым электродом металла толщиной до 2—3 *мм* применяют соединение с отбортовкой кромок *е*. Выбор типа соединения определяется взаимным расположением свариваемых деталей в конструкции, а также характером эксплуатационных нагрузок.

Сварка расплавляемым металлич. электродом. Этим способом сваривают все сорта стали, чугун, алюминий и его сплавы и многие другие металлы и сплавы. Сварку успешно производят при толщине металла от десятых долей до сотен миллиметров. Сваривать можно не только однородные, но также и разнородные металлы. Д. э. стали металлич. электродом является основным способом соединения деталей при производстве вагонов, паровозов, котлов, трубопроводов разного назначения, строительных конструкций, речных и морских судов и многих других изделий.

Изделие при сварке зависимой дугой включается в электрич. цепь дуги переменного или постоянного тока (зависимой называется дуга, горящая между электродом и изделием, в отличие от независимой, горящей между двумя электродами и, т. о., не зависящей от изделия). Непрерывно расплавляемый одновременно с частью изделия металлич. электрод переходит каплями в жидкую ванночку (рис. 5). Металл электрода с металлом изделия *1* образуют сплав шва *2*, механич. и физико-химич. свойства к-рого в значительной степени определяют прочность, пластичность, жаростойкость, коррозионную стойкость и другие качества сварного соединения. Электрод для ручной Д. э. представляет собой круглый металлический стержень *3* диаметром от 1,5 до 10—12 *мм*. На поверхность прутка наносится специальное покрытие *4*, которое, расплавляясь вместе с ним, обволакивает капли жидкого металла и покрывает поверхность жидкой ванны слоем шлака *5*. Покрытия электродов Д. э. делятся на 2 основные группы: стабилизирующие и газошлакообразующие. Покрытия 1-й группы повышают устойчивость горения дуги, но не улучшают свойств шва, металл которого в расплавленном состоянии окисляется и азотируется воздухом. Наиболее распространённое покрытие этого типа состоит из 85% мела и 15% жидкого стекла, разведённого в воде. Покрытия второй группы выполняют, помимо стабилизации дуги, также и металлургические функции: раскисление жидкого металла, защиту от азотизации, иногда легирование шва специальными элементами — марганцем, хромом, никелем, молибденом, вольфрамом, медью и т. д. От состава электродного покрытия зависят также интенсивность расплавления электрода (*г*/час) при данной мощности дуги, возможность вести сварку дугой переменного тока, а также возможность сварки при наклонном, вертикальном и потолочном положениях шва.

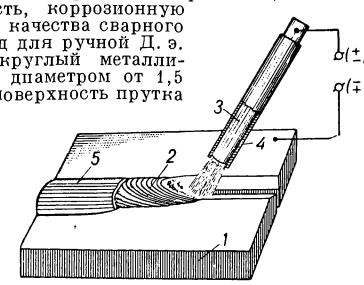


Рис. 5. Сварка зависимой дугой.

Сварка малоуглеродистой стали (с содержанием углерода до 0,25%) не представляет существенных затруднений. Исключение составляет сварка стали толщиной более 30—35 *мм*, а также сварка при температурах основного металла ниже нуля. При этих условиях могут образовываться трещины в основном металле и швах. Передовой советской практикой выработаны методы (подогрев изделия, специальные приёмы наложения шва и др.), обеспечивающие высокое качество сварных соединений и в таких сложных условиях.

По мере увеличения содержания углерода в стали, а также при легировании стали перлитного класса марганцем, хромом, никелем, молибденом, вольфрамом и нек-рыми другими элементами возрастают трудности достижения высокого качества соединений. Действие легирующих элементов не одинаково. Все названные элементы, особенно молибден, марганец, хром и никель, повышают склонность стали к закалке. При сварке, в результате нагрева до высоких температур и быстрого охлаждения, зона металла около шва закаливается; пластичность и ударная вязкость стали при этом существенно снижаются. Кроме того, в зоне закалки возникают значительные структурные напряжения, приводящие иногда совместно с механич. напряжениями к образованию трещин. При повышенном содержании серы в основном или электродном металлах в сварных швах часто образуются горячие трещины. Вероятность образования трещин увеличивается с ростом концентрации углерода, никеля и нек-рых других элементов в шве. Марганец, ванадий, алюминий при определённых количествах, наоборот, понижают склонность стали к образованию горячих трещин. Трудности получения высококачественных соединений легированных сталей успешно преодолеваются выбором типа электродов, применением специальных приёмов Д. э., общим или местным подогревом изделия перед сваркой до $t°$ 100°—350°, а также последующей термообработкой изделия. Высоколегированные стали ферритного и аустенитного класса также требуют специальной технологии, учитывающей характер структурных превращений, протекающих в этих сталях, и их металлургич. особенности.

Ручная Д. э. стали углеродистой и низколегированной выполняется электродами из малоуглеродистой и реже — низколегированной стали. В состав электродных покрытий для сварки этих сталей вводят следующие компоненты: шлакообразующие — SiO_2, Al_2O_3, TiO_2, MnO, CaF_2, CaO и др.; раскислители — Fe·Si, Fe·Mn, Fe·Ti; газообразующие — крахмал, целлюлоза, мрамор ($CaCO_3$); стабилизирующие — мел, поташ. В качестве примера можно привести следующий состав покрытия для сварки углеродистых и низколегированных сталей: мрамора — 54%; плавикового шпата (CaF_2) — 15%; кварца (SiO_2) — 9%; ферромарганца (Fe·Mn) — 5%

ферросилиция (Fe • Si) — 5%, ферротитана (Fe • Ti) — 12%; жидкого стекла 30% к весу сухих компонентов.

Разработанные в СССР высококачественные электроды для сварки конструкционных сталей различных марок обеспечивают предел прочности соединения до 85 *кг/мм²*; угол загиба при малоуглеродистом стержне до 180°; ударную вязкость швов до 30 *кгм/см²*. При электродном стержне из низколегированной стали предел прочности достигает 130 *кг/см²* и более. Электроды для сварки специальных сталей обеспечивают помимо высоких механич. свойств специальные свойства швов — жаростойкость, теплостойкость, антикоррозионность и т. д. Диаметр электродов выбирают в зависимости от толщины свариваемого металла; при толщине металла 1—2 *мм* — диаметр электрода не более 2—2,5 *мм*; при толщине металла 3—5 *мм* — диаметр электрода —4—5 *мм*; при большей толщине—5 *мм* и более.

Сила тока в сварочной цепи обусловливает производительность расплавления основного металла и электрода, т. е. производительность процесса сварки. Количество расплавляемого в единицу времени электродного металла $G=\alpha_н I$ *г*/час; здесь I — сила тока в амперах, а $\alpha_н$ — постоянный для данного типа электрода «коэфициент наплавки», значение к-рого для различных марок стальных электродов находится в пределах 6—12 *г/а-час*. В практике ручной сварки по ряду технологич. причин ток ограничивают ориентировочными пределами $(30\div50)d$, где d — диаметр стального прутка электрода в миллиметрах.

Автоматическая сварка стали под флюсом — крупнейшее достижение советской науки и техники, позволившее в 5—10 раз повысить производительность дуговой сварки, облегчить труд рабочего, улучшить качество и обеспечить однородность сварных соединений. Выдвинутая в 1888 Славяновым и использованная им идея защиты металла *флюсом* (см.) от окисления и азотирования была развита и осуществлена применительно к сварке меди советским инженером Д. А. Дульчевским в 1927 (патент № 10578, опубликован 31 июля 1929). Дульчевский выполнял швы под слоем гранулированного флюса.

Выдающиеся работы Славянова и позднее Дульчевского легли в основу скоростной автоматич. сварки под флюсом. Трудами советских учёных и в первую очередь академика Е. О. Патона и руководимого им коллектива института электросварки Академии наук УССР, а также коллективов отдела сварки Центрального научно-исследовательского института технологии и машиностроения (ЦНИИТМАШ) и завода «Электрик» автоматич. сварка была создана как промышленный процесс.

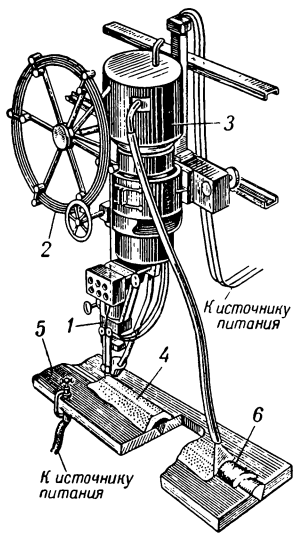


Рис. 6. Устройство для автоматической сварки под флюсом.

В СССР разработаны и внедрены в производство высокопроизводительные технологич. процессы автоматич. сварки, созданы многочисленные типы автоматич. оборудования, производятся специальные материалы (флюс, электродная проволока).

Автоматическая сварка под флюсом (рис. 6) осуществляется специальным механизмом *1*, к-рый к месту горения дуги непрерывно подаёт электродную проволоку *2* со скоростью, равной скорости её плавления. Существенное значение для качества сварки имеет постоянство тока и напряжения на дуге. Выпускаются автоматы с постоянной скоростью подачи проволоки и с автоматически регулируемой скоростью (в зависимости от напряжения на дуге). В автоматах с постоянной скоростью подачи электродной проволоки постоянство среднего значения тока дуги обусловлено явлением саморегулирования скорости плавления электродной проволоки. При укорочении дуги уменьшается напряжение на ней, но возрастает ток, что приводит к увеличению скорости плавления проволоки. Удлинение дуги даёт обратный эффект.

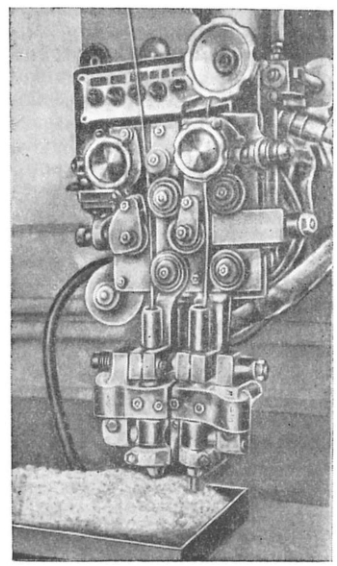


Рис. 7. Двухэлектродный сварочный автомат.

Перемещение автомата вдоль шва или изделия также производится автоматически. На изделие в зону сварки засыпается из бункера *3* слой гранулированного флюса *4*. Дуга возбуждается замыканием между концом электрода и изделием *5*. Горение дуги происходит практически без доступа воздуха в атмосфере паров и газов, ограниченной расплавленным флюсом *6*. Вследствие этого резко уменьшается содержание в шве азота, ухудшающего механические свойства стали. Защита от воздуха, а также металлургич. обработка металла шва флюсом уменьшают содержание кислорода в этом металле. Так, при Д. э. стали электродами со стабилизирующим покрытием металл шва содержит до 0,2% азота; при газошлакообразующем покрытии — 0,02—0,03%, а при сварке под флюсом — всего 0,002% азота. Содержание кислорода в металле шва при сварке под флюсом не превышает 0,04%. Расплавленный флюс, содержащий окислы элементов Mn, Si и др., вступая в химич. взаимодействие с металлом шва, может обогащать его этими элементами вследствие восстановления их из окислов.

В СССР разработаны высококачественные флюсы для сварки различных сталей. Флюсы сплавляются из смеси компонентов. Компонентами для флюса ОСЦ-45, напр., служат: марганцевая руда 55—63%, песок 28—35%, плавиковый шпат 8,5% и тонкоизмельчённый кокс в количестве 16,5% от веса марганцевой руды. Кокс добавляется для раскисления флюса. Остывший флюс гранулируется в зёрнах определённого размера.

При автоматич. сварке под флюсом применяется ток от 300 до 3500 *а* и стальная проволока диаметром от 2 до 8 *мм*. Большие плотности тока позволяют доводить производительность сварки до 150 и более метров в час. Для сварки углеродистых и специальных сталей успешно применяют двухэлектродные автоматы (рис. 7), обеспечивающие большую производительность, меньшую глубину проплавления основного металла и более благоприятное термич. воздействие на сталь. Сварка производится одновременно двумя металлич. проволоками одно- или многофазным током. Коллективами института электросварки Академии наук УССР и завода «Электрик» разработаны полуавтоматич. установки для сварки коротких и криволинейных швов под флюсом.

Принципиальная особенность этого метода, получившего название «шланговая сварка», состоит в применении тонкой электродной проволоки (1—2 *мм*) при токе, достигающем 600—700 *а*. Преждевременное расплавление проволоки

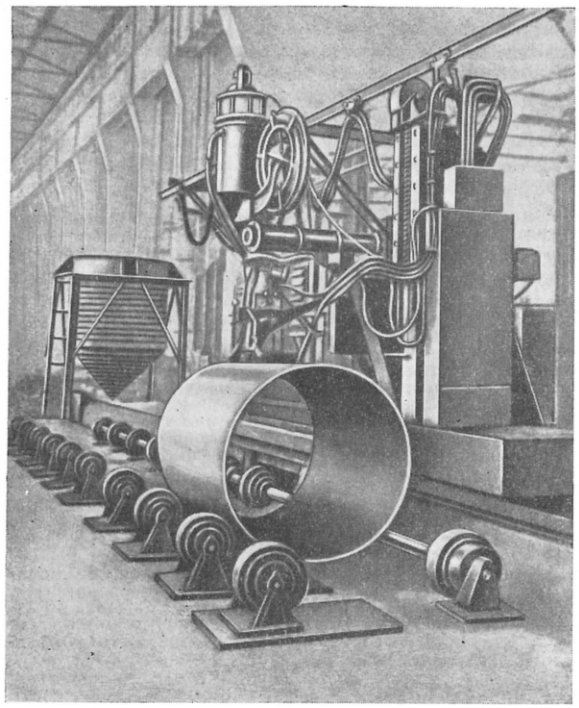


Рис. 8. Установка для автоматической сварки.

джоулевым теплом предупреждается (как и вообще при сварке под флюсом) малым отрезком проволоки, находящимся под током, и большой скоростью её подачи. Проволока подаётся через гибкий стальной шланг. Сварщик в руке держит лёгкий держатель с токоподводом и небольшим бункером для флюса. Перемещение держателя и дуги выполняется вручную.

Пример применения автоматич сварки в производстве цилиндрич. сосудов иллюстрируется рис. 8 и 9. Установка для автоматич. сварки листовой обшивки речных судов с помощью самодвижущегося автомата («трактор ТС-15») показана на рис. 10. На рис. 11 показана автоматическая сварка балок. Мощный универсальный сварочный «трактор» показан на рис. 12. В СССР разработаны и эксплуатируются также автоматич. сварочные линии.

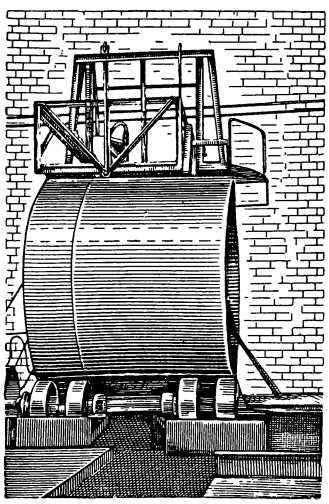


Рис. 9. Установка для автоматической сварки.

Сварка чугуна применяется обычно при восстановлении всевозможных чугунных деталей и исправлении брака литья. Д. э. серого чугуна металлич. электродом выполняется одним из двух способов, в виде т. н. горячей и холодной сварки. При горячей сварке изделие предварительно подогревается до $t°$ 600° — 800°. Сварка выполняется чугунными электродами. Место сварки предварительно зафор-

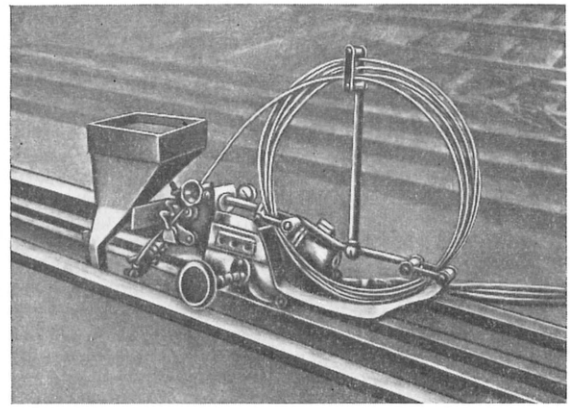


Рис. 10. Сварочный «трактор».

мовывается огнеупорами или графитом так, что весь шов разбивается на несколько отдельных участков. В пределах каждого участка шва поддер-

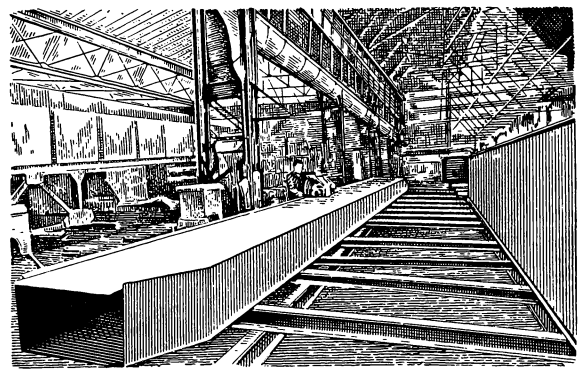


Рис. 11. Автоматическая сварка балок.

живается жидкая ванна по всей длине и ширине шва. После окончания сварки изделие медленно охлаж-

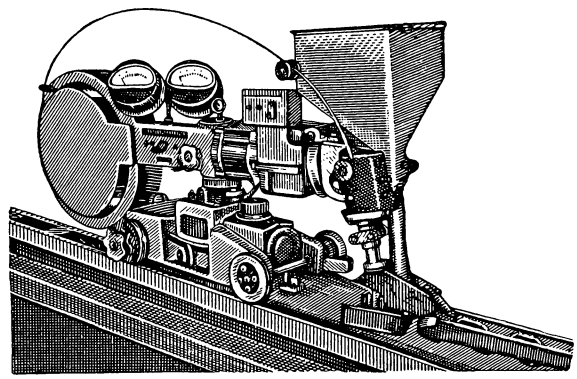


Рис. 12. Универсальный сварочный «трактор».

дается в печи или в другом специальном устройстве. Описанный способ, дающий высокое качество заварки, вместе с тем длителен (крупные детали охлажда-

ются сутками). Холодная сварка производится без предварительного подогрева либо с подогревом до 300°—400°. При этом способе применяются электроды стальные, чугунные, из монельметалла (30% Cu и 65% Ni) и медные с железной обвёрткой. Сварка электродами из монельметалла обеспечивает хорошую обрабатываемость, но не всегда удовлетворительна по герметичности швов. Наиболее рациональна сварка чугунными электродами при подогреве до 300°—400°.

Сварка меди и её сплавов металлич. электродами выполняется редко из-за низкого качества швов. Эти металлы успешно свариваются газоэлектрич. методами или угольной дугой под флюсом. Для сварки алюминия применяют электроды из того же металла. В состав покрытия вводятся хлористый литий, хлористый калий и другие соли, способные растворять препятствующую процессу сварки тугоплавкую окись алюминия. В СССР разработана автоматич. сварка под флюсом алюминия и нек-рых его сплавов, обеспечивающая при высокой производительности хорошее качество соединений. Возможность нанесения на изделие посредством Д. э. значительных количеств добавочного металла требуемого качества позволяет использовать Д. э. металлич. электродом не только для соединения отдельных частей изделия между собой, но также для наращивания (наплавки) поверхности изделия с целью увеличения отдельных его размеров или придания поверхности специальных свойств. Эта возможность Д. э. широко используется: для значительного (иногда — до 10-кратного) повышения стойкости быстро изнашивающихся деталей промышленного оборудования (напр., зубьев и кромок ковшей экскаваторов, щёк дробилок, скатов вагонеток, шаровых мельниц и т. д.) в результате наплавки на них твёрдых сплавов или специальных износоустойчивых сталей; для восстановления изношенных деталей вместо изготовления новых при ремонте оборудования; с целью экономии дорогих инструментальных сплавов, напр. путём наплавки быстрорежущей стали на углеродистые заготовки металлорежущего инструмента, либо для повышения стойкости и производительности инструмента, обусловленного наплавкой твёрдых сплавов на его рабочие элементы (буровой инструмент, штампы, приспособления и др.).

В СССР разработаны и выпускаются промышленностью специальные электроды более 15 марок для наплавки твёрдых износоустойчивых сплавов требуемого состава и свойств.

Сварка угольным электродом. Применяется ручная и автоматич. сварка зависимой дугой. Сварка независимой дугой, вследствие низкого коэфициента полезного действия такой дуги, не получила сколько-нибудь существенного распространения. Автоматич. Д. э. угольным электродом наиболее эффективно используется для соединения без присадочного металла тонкой листовой стали при отбортованных кромках (рис. 4, *е*), а также для соединения меди и её сплавов (способ МВТУ им. Н. Э. Баумана).

Сварка на постоянном токе производится при прямой полярности (минус на электрод). При обратной полярности дуга неустойчива и шов при сварке стали сильно науглероживается. Для стабилизации дуги электрод помещают внутри соленоида, состоящего из нескольких витков медного провода. Протекающий по соленоиду сварочный ток создаёт продольное магнитное поле, уменьшающее блуждание дуги.

Защита расплавленного металла от окисления и азотизации осуществляется при автоматич. Д. э. стали применением автогенизатора (при сварке открытой дугой) или гранулированного флюса (сварка под флюсом). Автогенизатор — бумажный шнур, автоматически подаваемый в зону горения дуги и создающий при сгорании защитные газы H_2, CO и CO_2. Шнур пропитывается специальным составом, к-рый повышает его огнестойкость и стабилизирует дугу. При сварке стали под флюсом могут применяться те же флюсы, что и при сварке стальным электродом. В нек-рых случаях автоматич. Д. э. угольным электродом может производиться в атмосфере углекислого газа.

Производительность автоматич. Д. э. угольным электродом отбортованных соединений при толщине стали 2 *мм* превышает 100 *м* в час. Качество соединений при сварке под флюсом высокое.

Источники тока для Д. э. Для питания дуги при сварке может применяться постоянный и переменный ток (одно- и многофазный). Сварка на переменном токе экономичнее, чем на постоянном. Вместо сложных моторгенераторов постоянного тока применяют дешёвые и простые трансформаторы. При этом уменьшаются не только затраты на оборудование, но сокращаются также эксплуатационные издержки, снижается расход электроэнергии более чем на 15%. При надлежащем выборе электродов качество сварки на переменном и постоянном токе равноценно. Однако в случае необходимости пользоваться малыми токами (менее 50 *а*) и недостаточности стабилизирующих свойств электродного покрытия устойчивость горения дуги переменного тока существенно ухудшается. Для устранения этого недостатка применяют различные меры: повышают вторичное напряжение трансформатора, включают параллельно дуге специальные маломощные устройства — осцилляторы, генерирующие токи частотой 150—260 тыс. *гц* и напряжения 1500—3700 *в*, повышают частоту сварочного тока до 300—500 *гц*.

Процесс Д. э. предъявляет ряд специальных требований к источникам питания током. Для зажигания дуги между электродами необходимо, чтобы напряжение источника тока (напряжение холостого хода) составляло 40—55 *в* — при металлич. электродах и постоянном токе, не менее 55—60 *в* — при угольных электродах и переменном токе. При малых значениях переменного тока напряжение источника увеличивают до 80 *в*. Дальнейшее повышение напряжения источника тока ограничивается условиями безопасности. Зажигание дуги осуществляется касанием электродом изделия, что соответствует короткому замыканию внешней цепи. Капли электродного металла при сварке также периодически замыкают внешнюю цепь накоротко. Источник тока должен ограничивать ток короткого замыкания (I_k). Обычно $I_k=(1{,}2\div1{,}4)I_p$, где I_p — рабочий ток. При переходе от режима короткого замыкания к рабочему режиму источник тока должен в течение сотых долей секунды восстановить напряжение между изделием и электродом от нуля до рабочего напряжения. Необходимо, чтобы ток в сварочной цепи легко регулировался, а величина его мало изменялась при удлинении или укорочении дуги при ручной сварке.

Всем этим требованиям удовлетворяют выпускаемые в СССР специальные сварочные генераторы и трансформаторы. Для питания дуги переменным током применяют специальные трансформаторы. Для ручной сварки трансформаторы строят на ток до 700 *а*; для автоматич. сварки под флюсом — на ток до 2000 *а*. При необходимости увеличения тока часто соединяют два или несколько трансформаторов на параллельную работу. Весьма экономичными являются трансформаторы, выпускаемые заводом «Электрик» по схеме акад. В. П. *Никитина* (см.). Сварочные генераторы выпускаются однопостовые на ток до 350 *а* и многопостовые на ток до 1500 *а*.

Развитие сварки в СССР. Бурное развитие Д. э. началось в годы первой сталинской пятилетки. Крупнейшим достижением советской сварочной науки и техники того периода являлась разработка теории и практики Д. э. на переменном токе, массовый выпуск сварочных трансформаторов. Эти работы, выполненные вопреки иностранному опыту и фирменной пропаганде постоянного тока для Д. э., обеспечили возможность массового внедрения сварки в строительство.

В годы второй сталинской пятилетки (1933—37) было введено массовое применение Д. э. при изготовлении ж.-д. платформ и цистерн (где она полностью вытеснила клёпку); морских и речных судов, стационарных, паровозных и локомобильных котлов, различных сосудов, работающих под давлением, а также многих других изделий.

В третьей пятилетке Д. э. продолжала развиваться, охватывая новые области машиностроительной пром-сти, новые конструкции и различные марки специальных сталей. К 1940 в СССР имелось 65 ты-

сяч действующих сварочных постов. Годовой выпуск сварной продукции превышал 5 млн. *т*. За период третьей пятилетки произошло коренное улучшение технологии Д. э. Были созданы и освоены высококачественные электроды, обеспечившие равнопрочность сварных соединений с основным металлом; разработана технология сварки многих низколегированных и аустенитных сталей; внедрены многочисленные процессы наплавки быстрорежущей стали и специальных твёрдых сплавов. Интенсивно велись работы в области автоматизации Д. э.

Во время Великой Отечественной войны (1941—45) и особенно в послевоенный период создан ряд новых процессов автоматической одно- и многодуговой сварки специальных сталей. Разработана и освоена Д. э. нержавеющей стали и цветных сплавов в защитных газах — аргоне, азоте и др. Совершенствование сварочной техники и расширение сферы её применения проводились на основе широко поставленной исследовательской работы в специализированных институтах и лабораториях.

В СССР созданы научные школы в области теории металлургич. процессов при Д. э., тепловых основ сварки, прочности сварных конструкций, теории сварочного оборудования и др. СССР является родиной многочисленных и непрерывно совершенствуемых разновидностей и способов Д. э. *Подводная сварка* (см.), предложенная Бенардосом, практически разработана советским учёным К. К. Хреновым и в годы Великой Отечественной войны широко применялась при восстановительных работах. Открыто явление саморегулирования и разработаны автоматы с постоянной скоростью подачи электродной проволоки. Впервые в мировой технике предложен и осуществлён на строительстве доменных печей способ автоматич. сварки под флюсом при вертикальном положении швов принудительным охлаждением сварочной ванны. В СССР впервые разработаны и внедрены в производство способы многодуговой ручной и автоматич. Д. э. одно- и трёхфазным током, идея к-рых выдвинута и опубликована в 1905 В. Ф. *Миткевичем* (см.). Изготовлены высокоэкономичные трансформаторы различной мощности и многие другие виды специального сварочного оборудования.

Лит.: Петров В. В., Известия о гальвани-вольтовских опытах, СПБ, 1803; Миткевич В., О вольтовой дуге, «Известия С.-Петербургского политехнического ин-та», 1905, т. 4; Хренов К. К. и Ярхо В. И., Технология дуговой электросварки, М.—Л., 1940; Николаев Г. А. и Гельман А. С., Сварные конструкции и соединения, М., 1947; Никитин В. П., Электрические машины и трансформаторы для дуговой сварки, т. 1, 2 изд., М.—Л., 1937; Автоматическая сварка под флюсом, под ред. Е. О. Патона [и др.], Киев, 1948; Рыкалин Н. Н., Тепловые основы сварки, ч. 1, М.—Л., 1947 (имеется библиография); Вопросы теории сварочных процессов [сборник статей], М., 1948; Хренов К. К., Подводная электрическая сварка и резка металлов, М., 1946; Никитин В. П., Русская школа в развитии электрической дуговой сварки, «Автогенное дело», 1948, т. 7.

ДУГОВО́Й ГЕНЕРА́ТОР — устройство, использующее электрич. дугу для возбуждения в колебательном контуре переменного тока постоянной амплитуды (незатухающих колебаний). Электрич. дуга, открытая в 1802 русским учёным В. В. *Петровым* (см.), нашла применение также и в радиотехнике. Первые опыты с электрич. дугой для генерирования колебаний относятся к возбуждению звуковых частот (т. н. поющая дуга). Дальнейшие теоретические и экспериментальные исследования показали полную возможность практич. применения электрич. дуги как генератора колебаний низкой частоты (длинных волн).

На рис. 1 дана принципиальная схема Д. г., на к-рой параллельно электрич. дуге *D*, питаемой от генератора постоянного тока *Г*, подключён *колебательный контур* (см.), состоящий из конденсатора *C* и катушки индуктивности *L*. В провода, соединяющие генератор с электрич. дугой, включены балластное сопротивление *R* и *индуктивности катушка* (см.) $Кр_1$ и $Кр_2$; последние, благодаря их большой индуктивности, поддерживают постоянство тока, питающего электрич. дугу, а также не дают возможности колебательному току контура ответвиться в цепь генератора постоянного тока.

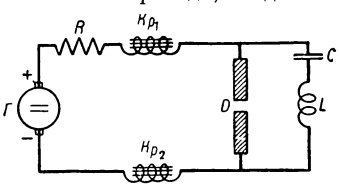


Рис. 1. Схема дугового генератора.

Принцип работы Д. г. заключается в следующем: вольтамперная характеристика дуги имеет падающий характер (рис. 2), т. е. увеличение силы тока через дугу сопровождается понижением напряжения на её зажимах. Это позволяет считать, что электрич. дуга, в отличие от обычного сопротивления (например, реостата), в к-ром при увеличении протекающего тока возрастает падение напряжения, обладает отрицательным сопротивлением. Величина отрицательного сопротивления зависит от крутизны падающей характеристики дуги и для каждой её точки пропорциональна тангенсу угла наклона α, образованного касательной к данной точке с осью абсцисс. Таким образом, сопротивление колебательной системы Д. г. складывается из положительного сопротивления потерь в контуре и отрицательного сопротивления дуги. Путём надлежащего выбора элементов схемы и режима работы Д. г. возможно добиться равенства указанных выше сопротивлений. В этом случае можно считать, что активное сопротивление колебательной системы Д. г. равно нулю и в ней будут возбуждаться незатухающие колебания. Процессу возбуждения незатухающих колебаний сопутствует расход энергии питающего генератора, т. к. здесь происходит преобразование энергии постоянного тока генератора *Г* в энергию переменного тока незатухающих колебаний в колебательной системе Д. г.

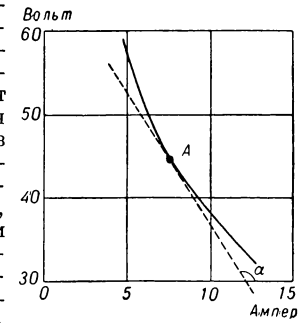


Рис. 2. Характеристика дуги.

При работе Д. г. через дугу одновременно с питающим постоянным током I_0 протекает ток колебательного контура. Обозначив амплитуду этого колебательного тока через I, можно представить два характерных режима работы Д. г.: а) колебания 1-го рода — при $I < I_0$ и б) колебания 2-го рода — при $I > I_0$. При колебаниях 1-го рода ток, протекающий через электрич. дугу, не прерывается, а лишь изменяется в пределах от I_0+I до I_0-I. Колебания 1-го рода можно получить с обычной дуговой лампой, из двух угольных электродов. Эти колебания применялись только в лабораторных условиях (в этом случае развиваемая мощность переменного тока в колебательной системе сравнительно мала и преобразование энергии происходит при невысоком кпд). При колебаниях 2-го рода в силу соотношения

$I > I_0$ ток через дугу в нек-рые моменты прекращается и дуга гаснет. Анализ работы Д. г. в режиме колебаний 2-го рода показывает, что в этом случае ток через дугу имеет характер отдельных, периодически повторяющихся импульсов. Для практич. осуществления этого режима работы в первую очередь необходимо исключить возможность загорания дуги при изменении направления протекающего по ней тока (т. к. $I > I_0$, то в определённую долю периода ток через дугу может изменить своё направление). Это достигается путём изготовления одного из электродов дуги (анода) в виде медного цилиндра, охлаждаемого проточной водой (рис. 3). Далее, для того чтобы получить значительные мощности переменного тока и обеспечить чёткое зажигание и гашение дуги, применяется воздействие на неё поперечного магнитного поля — т. н. магнитного дутья; кроме того, сама дуга помещается в специальной огневой камере, также охлаждаемой проточной водой; наконец, для повышения теплоотдачи горение дуги происходит в атмосфере паров алкоголя или чистого керосина.

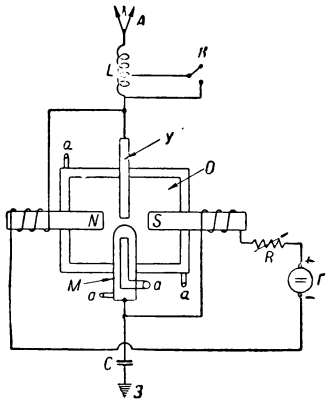


Рис. 3. Схема мощного дугового генератора: *А* — антенна; *L* — антенная катушка; *К*—телеграфный ключ; *У* — катод дуги; *М* — медный цилиндр; *О* — огневая камера; *а* — водяное охлаждение; *С* — конденсатор; *З* — земля; *R*—регулируемое сопротивление; *Г*—генератор постоянного тока.

Д. г., работающие в режиме колебаний 2-го рода, строились на мощности от единиц до 1000 *квт* и служили для радиотелеграфной связи на первых этапах перехода радиотехники от затухающих колебаний к незатухающим колебаниям. Д. г., бывший в то время единственным генератором незатухающих колебаний, уступил место машинному (см. *Генератор высокой частоты*), а затем ламповому генератору (см. *Генератор ламповый*), к-рый является единственным генератором незатухающих колебаний, удовлетворяющим многообразным требованиям современной радиотехники.

Основные недостатки Д. г., в силу к-рых он не находит себе практич. применения, таковы: а) Трудность генерирования колебаний с длиной волны меньше, приблизительно, 1000 *м*, вследствие инерционности процесса газового разряда в дуге. Д. г. работали на весьма длинных волнах (25000 *м*). б) Невысокая стабильность частоты генерируемых колебаний, особенно при работе Д. г. по т. н. простой схеме (без промежуточного контура). в) Невозможность применения метода телеграфной манипуляции, основанного на включении и выключении Д. г. Манипуляция осуществлялась замыканием части витков антенной катушки, т. е. изменением частоты генерируемых колебаний. г) Существенные помехи, создаваемые Д. г. как за счёт сильно выраженных гармоник основной частоты генерируемых колебаний, так и за счёт широкой полосы частот, занимаемой при его манипуляции. Практич. применение Д. г. ограничилось строительством нескольких мощных радиотелеграфных станций, работавших на длинных, а иногда весьма длинных (до 25000 *м*) волнах.

Лит.: Скрицкий Н. А., Общий курс беспроводного телеграфа, СПБ, 1913; Берг А. И., Общая теория радиотехники, Л., 1925 (изд. литогр.); Фрейман И. Г., Курс радиотехники, 2 изд., М. — Л., 1928.

ДУГОВО́Й СПЕКТР — спектр, характерный для свечения какого-либо газа при дуговом разряде. Д. с. излучается нейтральными атомами при переходе возбуждённого валентного электрона на более низкий уровень энергии, тогда как искровой спектр излучается при таком же переходе положительными ионами, т. е. атомами, у к-рых оторван один или несколько электронов. Строение искрового спектра однократно ионизированных атомов химич. элементов какой-либо группы периодич. системы элементов аналогично строению Д. с. предшествующей группы. По отношению интенсивности линий искрового и Д. с. одного и того же элемента при электрич. разряде можно судить об относительном числе быстрых электронов в данном типе разряда.

ДУГОГАСИ́ТЕЛЬНОЕ УСТРО́ЙСТВО — устройство, прерывающее электрич. дугу в выключателях и разрядниках сильноточных электроустановок. Электрич. дуга возникает между контактами выключателей при размыкании тока и в дуговых разрядниках при пробое пробивного промежутка между их электродами. При значительных силе тока и напряжении мощность дуги оказывается настолько большой, что развиваемая во время размыкания тока температура на контактах или электродах может привести к их разрушению. Для гашения дуги, образующейся в низковольтных выключателях, их размыкающие контакты выполняются в виде расходящихся «рогов», к-рые заключаются в асбоцементные камеры со щелями внизу и сверху. Тепло, выделяемое дугой, вызывает большое расширение воздуха, к-рый выдувает дугу по «рогам» кверху, где она растягивается и гаснет. Для ускорения этого процесса последовательно с одним из контактов включается катушка, магнитное поле к-рой способствует быстрейшему растягиванию дуги на «рогах». Таким Д. у. снабжаются все магнитные пускатели, силовые контакторы и автоматич. выключатели низковольтных электроустановок. Так же устраиваются и Д. у. дуговых разрядников, защищающих низковольтные воздушные линии, трамваи и троллейбусы от перенапряжений и грозовых разрядов. Гашение в высоковольтных выключателях достигается заключением их размыкающих контактов в масло или применением специальных пневматич. устройств (см. *Выключатель электрический*).

ДУДА́ — музыкальный инструмент; то же, что *волынка* (см.).

ДУ́ДВЕЙЛЕР — город на З. Германии, в Саарской обл., в 6 *км* от Саарбрюккена. 25,7 тыс. жит. (1946). Каменноугольная, чугунолитейная пром-сть, производство огнеупоров. После второй мировой войны 1939—45 по сговору правительств Франции, США и Великобритании Д. вместе с Саарской обл. незаконно присоединён к Франции.

ДУДЕРГО́ФСКИЕ ВЫСО́ТЫ — возвышенность к Ю.-З. от Ленинграда, в Ленинградской обл. РСФСР. Представляет край плато, сложенного силурийскими известняками, резко поднимающегося над Приневской впадиной. Высшая точка 175 *м*. Расположены в вост. части Балтийско-Ладожского уступа. У сев. подножья — гг. Красное Село и Пушкин.

ДУДИ́НКА — город, центр Таймырского национального округа Красноярского края РСФСР. Пароходная пристань в низовьях Енисея, доступная для морских судов.

Из небольшого зимовья в дореволюционном прошлом за годы Советской власти Д. выросла в значи-

тельный экономический и культурный центр Крайнего Севера СССР. Развивается местная пром-сть. Проведено большое жилищное и коммунальное строительство: построены речной вокзал, электростанция, гостиница. Имеются (1952) 4 клуба, 2 средние, 1 семилетняя и 2 начальные школы, школа по подготовке руководящих колхозных кадров, библиотека, музей.

ДУДИ́НСКАЯ, Наталья Михайловна (р. 1912) — советская балерина. Заслуженная артистка РСФСР. По окончании в 1931 Ленинградского хореографич. училища [Д. училась у А. Я. *Вагановой* (см.) и др.] была принята в состав труппы Ленинградского академического театра оперы и балета (ныне им. С. М. Кирова). Уже через год Д. стала исполнять центральные партии в балетах П. И. Чайковского, А. К. Глазунова, А. Адана, Л. Минкуса и др. Д.— участница создания многих советских балетов, исполнительница главных партий в балетах «Пламя Парижа», «Утраченные иллюзии» Б. В. Асафьева, «Лауренсия» А. А. Крейна, «Гаянэ» А. И. Хачатуряна, «Медный всадник» Р. М. Глиэра и др. Виртуозно владея классич. техникой, Д. создаёт психологически правдивые, темпераментные, выразительные в своём сценич. развитии образы. Д. свойственно стремление к героической трактовке ролей. Для её танца характерны: чеканная энергичная манера исполнения, острый рисунок, жизнеутверждающий темп. За большие достижения в области балетного искусства и за создание центральных партий в балетах «Золушка» С. С. Прокофьева, «Раймонда» А. К. Глазунова, «Али-батыр» Ф. Яруллина в 1941, 1947, 1949, 1951 Д. удостоена Сталинской премии.

Лит.: Мовшенсон А. Г., Заслуженная артистка РСФСР, лауреат Сталинских премий Наталия Михайловна Дудинская, Л., 1951; Богданов-Березовский В. М., А. Я. Ваганова, М.—Л., 1950.

ДУ́ДКА (в горном деле) — устарелое название небольшой шахты круглой формы для добычи руды, глины и других полезных ископаемых (синоним термина *шурф*, см.). Глубина Д. обычно не превышает 15 *м*.

ДУ́ДКА — общее название народных музыкальных инструментов семейства продольных флейт — *сопели* и *свирели* (см.). Типового инструмента Д. не существует.

ДУ́ДНИК, дягиль (Angelica),— род крупных травянистых многолетних или двулетних растений сем. зонтичных. Стебли трубчатые (отсюда название «Д.»). Листья крупные, дважды — трижды перистосложные. Цветки белые или розоватые, в сложных зонтиках. Плоды сплюснутые со спинки, с крыловидными краевыми рёбрами. Известно 50 видов Д.— в Сев. полушарии и Новой Зеландии. В СССР встречается ок. 15 видов Д.: в Европейской части (включая Кавказ), в Сибири и на Дальнем Востоке (большинство видов). Наиболее распространён Д. лесной (A. silvestris), достигающий 1—2,5 *м* высоты, растущий по лесам и кустарникам. Молодые растения поедаются скотом; Д. пригоден для силосования.

ДУ́ДОВ, Златан (р. 1903) — прогрессивный немецкий кинорежиссёр. Член Социалистической единой партии Германии, ранее — член Коммунистической партии Германии. По национальности болгарин. Образование получил в Германии, где окончил гимназию и прослушал в университете курс лекций по драматургии. В 1928 Д. выехал в Советский Союз; изучал кинопроизводство в советских киностудиях; встречался с В. В. Маяковским и С. М. Эйзенштейном, оказавшим большое влияние на его творчество. В 1929 Д. вернулся в Германию и начал работать кинорежиссёром (документальные фильмы «Рабочие» и «Как живёт Берлин»). В 1932 вышел его фильм «Куле Вампе» о немецких безработных. После фашистского переворота в 1933 Д. был арестован. Выйдя из тюрьмы, он эмигрировал за границу и вернулся на родину после разгрома фашизма Советской Армией в 1945. В прогрессивной киноорганизации *ДЕФА* (см.) Д. поставил в 1949 по своему сценарию фильм «Хлеб наш насущный», в к-ром показал глубокие изменения, происходящие в сознании немецкого народа в результате демократических преобразований в Вост. Германии. За этот фильм Д. был награждён Национальной премией. В 1950 Д. совместно с К. Метцигом создал фильм «Семья Бентин» о расколе Германии американо-англ. империалистами и борьбе немецкого народа за восстановление единства страны. Д. известен также как драматург (комедия «Трусы» и др.).

ДУДУ́К (дудук и) — духовой деревянный музыкальный инструмент, распространённый у народов Кавказа. Состоит из небольшой (ок. 300 *мм*) трубки с отверстиями в стенках для изменения высоты звуков и широкой двойной трости, как у *гобоя* (см.). Несмотря на простоту устройства, игра на Д. требует высокого мастерства и виртуозности. Обычно играют на двух Д.— один исполнитель играет мелодию, а другой извлекает непрерывный звук (органный пункт).

ДУДЫПТА — река в Таймырском национальном округе Красноярского края РСФСР, правый приток р. Пясины. Длина 387 *км*, площадь бассейна ок. 50 тыс. *км*². Берёт начало из Дудыптских озёр; впадает в р. Пясину двумя рукавами. Богата рыбой.

ДУ́ЖКА — дугообразно изогнутая кость птиц, расположенная впереди грудины; то же, что *вилочка* (см.).

ДУ́ЗЕ, Элеонора (1859—1924) — крупнейшая итальянская актриса. Происходила из актёрской семьи. С детства играла в различных труппах, разъезжавших по городам Италии. Роль Терезы Ракен (1879) в одноимённой пьесе Э. Золя принесла Д. первый большой успех. Достигнув известности, Д. гастролировала по Италии и другим европейским странам во главе созданной ею труппы; дважды посетила Россию (1891, 1908). Не удовлетворённая современным ей буржуазным искусством, Д. в 1909 оставила театр; вернулась на сцену лишь в 1920. После захвата власти фашистами Д. покинула Италию. Умерла в Америке. Продолжательница традиций Э. Росси и Т. Сальвини, Д. унаследовала от них глубокую человечность, искренность своего искусства. Д. захватывала зрителей глубиной раскрытия психологич. жизни своих героинь. Игра её отличалась большой эмоциональностью, про-

стотой, тонко разработанной актёрской техникой. Искусство Д. высоко ценили А. П. Чехов и К. С. Станиславский. Д. выступала в классич. репертуаре (главные роли в трагедиях «Ромео и Джульетта», «Антоний и Клеопатра» В. Шекспира, комедиях — «Трактирщица» К. Гольдони и др.), но предпочитала современные пьесы (А. Дюма-сына, Э. Скриба, Г. Ибсена, Г. Зудермана и др.). Образ женщины, страдающей в условиях буржуазного общества, протестующей против его цинизма и уродливой морали, занимал центральное место в творчестве Д. В числе лучших ролей артистки были Нора («Кукольный дом» Г. Ибсена) и Маргарита Готье («Дама с камелиями» А. Дюма).

Вместе с тем творчество Д. не было свободно от влияний декадентского направления; в игре её проступали черты неврастении, душевной неуравновешенности. В последние годы жизни Д. всё яснее ощущала оскудение духовной культуры в буржуазных странах и с глубоким сочувствием следила за развитием молодой Советской республики, веря в её обновляющую силу для всего человечества. Д. в ролях — см. иллюстрации к статье *Италия*, Театр.

Лит.: Элеонора Дузе. Сб. статей, СПБ, 1891; Игнатов С., История западноевропейского театра нового времени, М.—Л., 1940; Antona Traversi C., Eleonora Duse: sua vita, sua gloria, suo martirio, Pisa, 1925; Bolla N., Eleonora Duse. Romanzo della sua vita, [Roma, 1948].

ДУ́ИЛИЙ, Гай (гг. рожд. и смерти неизв.) — римский политич. деятель и полководец, консул 260 до н. э., отличившийся в 1-й Пунической войне (см. *Пунические войны*). В 260 до н. э. Д. в битве у сицилийского г. Милы разбил карфагенян, к-рые потеряли 50 кораблей. За свою победу Д. был удостоен триумфа. На форуме в его честь была воздвигнута колонна, украшенная носовыми частями (rostra) разбитых неприятельских кораблей.

ДУ́ЙСБУРГ — город и крупный речной порт на З. Германии, на правом берегу Рейна, у впадения в него рр. Рур и Эмшер и у канала Рейн — Херне. 409 тыс. жит. (1950). Крупнейший транспортный (железнодорожный и водный) узел Рурского промышленного района и один из его важнейших промышленных центров. Длина причальных линий порта Д. 44 *км*. В Д. и вокруг него — каменноугольные шахты, крупные металлургич. заводы Тиссена и Стального треста, медеплавильный завод, машиностроительные заводы Демаг, Маннесман и других рурских концернов, химич. заводы, судостроительные верфи. В фашистской Германии Д. являлся одним из основных центров танкостроения. После второй мировой войны (1939—45) в Д., как и в других городах Зап. Германии, находящихся в амер., англ. и франц. зонах оккупации, гражданские отрасли испытывают глубокий упадок. Грузооборот порта Д. в 1950 составил лишь 10 млн. *т* (в 1937 — 34 млн. *т*). В то же время в связи с подготовкой амер. и англ. империалистами агрессивной войны форсированными темпами восстанавливаются военно-промышленные предприятия города.

Д. известен со времён Римской империи.

ДУ́КА—византийский историк 15 в. Автор «Византийской истории», охватывающей период с 1341 по 1462. По политич. взглядам— «латинофил», т. е. представитель той части господствующего класса Византийской империи, к-рая в борьбе против сторонников подчинения Турции считала необходимым пойти на церковное и политич. подчинение Западу. В сочинении Д. «Византийская история» содержится обильный материал для характеристики внутреннего и внешнего положения Византии в период её упадка.

Соч. Д.: Ducae, Historia byzantina, Parigi, 1866 (Patrologia cursus completus. Seria graeca, ed. J. P. Migne, t. 157).

ДУ́КА, Йон (1879—1933) — румынский буржуазный государственный деятель, один из лидеров национал-либеральной партии. С 1918 по 1933 неоднократно занимал министерские посты в составе ряда правительств. В ноябре 1933 возглавил правительство. Был противником сближения с гитлеровской Германией. В декабре 1933 был убит по приказу из Берлина членом румынской фашистской организации «Железная гвардия».

ДУКА́Т (итал. ducato от позднелат. ducatus — герцогство) — старинная серебряная, затем золотая монета некоторых западноевропейских стран. Серебряные Д. чеканились в Сицилии и Южной Италии. С 1559 до 1857 — имперская монета в Германии и Австрии. Вес Д. ок. 3,44 *г*. В торговле с Востоком Д. продолжал обращаться и чеканился: в Голландии до 1875, в Австро-Венгрии до начала 20 в.

«ДУКА́Т» — см. *Табачная фабрика «Дукат»*.

ДУ́КЕРЫ, хохлатые антилопы (Cephalophinae),— подсемейство полорогих копытных. Животные небольших и средних размеров, ноги

Желтоспинный дукер.

тонкие. Окраска Д. варьирует от рыжей до тёмно-коричневой, почти чёрной. Рога короткие (до 12 *см*), отогнуты назад, расположены далеко позади глазниц; у самок часто отсутствуют. На голове характерный пучок длинных волос (отсюда название). По бокам головы, ниже глаз, открывается ряд выводных протоков желез, выделяющих густую жидкость; железы имеются также между копытами и иногда в пахах. В отличие от других полорогих, у Д. отсутствует жёлчный пузырь. Все Д. плохо бегают, но ловко пробираются в самых густых зарослях. Питаются листвой, ягодами, плодами. Подсемейство Д. включает св. 30 видов, распространённых по всей Африке к Ю. от Сахары. Самым крупным является желтоспинный Д. (C. silvicutrix) высотой до 85 *см*, обитающий в лесах тропич. Африки. Степной Д. (C. grimmia) — житель кустарниковых степей. Карликовые Д., напр. C. melanorheus, размером не больше зайца, обитают в лесах.

ДУ́КИ — знатный византийский род, владевший обширными землями в Малой Азии, а затем и во Фракии. Один из представителей этого рода узурпировал императорскую власть в Византии; правил под

именем Константина X Дука в 1059—67. Императором был и его сын Михаил VII Дука (1071—78). Из рода Д. происходили 3 никейских императора, наиболее известным из к-рых был *Иоанн III Дука* (см.) Ватац (1222—54).

ДУ́КЛЯ (Дукла) — перевал в Вост. Бескидах (Карпаты), на границе Польши и Чехословакии. Расположен на высоте 502 *м*.

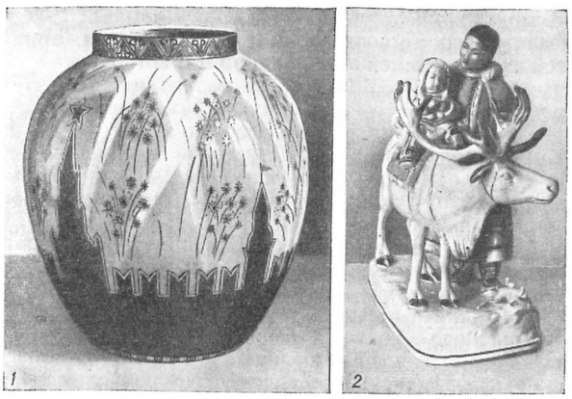
ДУКС (от лат. dux — вождь, руководитель) — тема *фуги* (см.), основная мелодия, переходящая из голоса в голос. Многократно повторяясь, Д. является тематич. зерном, из к-рого вырастает вся фуга. Это обусловливает тематич. единство фуги, образное содержание к-рой определяется Д. Существуют фуги с двумя или несколькими Д., контрастными по характеру. Однако контрастность между ними не подчёркивается. Наоборот, Д. обычно бывают согласованы между собой и могут звучать одновременно.

ДУ́КШТАС — село, центр Дукштасского района Вильнюсской обл. Литовской ССР. Ж.-д. узел линий Вильнюс — Даугавпилс и Д.— Друя. В селе (1952) 4 общеобразовательные школы, Дом культуры, библиотека. В окрестностях много озёр. В р а й о н е — посевы льна, зерновых; развито молочное животноводство. Имеются совхоз и МТС.

ДУЛГАЛА́Х — река в Якутской АССР, вместе с р. Сартангом образует р. Яну. Длина 403 *км*, площадь бассейна 54970 *км*². Берёт начало на сев. склоне Верхоянского хребта, течёт в широкой заболоченной долине, покрытой тайгой. Наиболее крупные из притоков: правый — Орто-Сала, левые — Бурунджа, Эчий, Улаха. Несудоходна, сплав на 200 *км*.

ДУЛЕ́БЫ — славянское племя, жившее на Волыни в 6—9 вв. В борьбе с *аварами* (см.) возглавили военный союз прикарпатских славян. Вождём Д. был Маджак (убит в 593). В 10 в. вошли в состав Киевской Руси (см. *Волыняне*).

ДУЛЁВСКИЙ ФАРФО́РОВЫЙ ЗАВО́Д — один из крупнейших центров производства хозяйственного и художественного фарфора в СССР. Завод основан в 1832; до Великой Октябрьской социалистической революции принадлежал товариществу М. С. Кузнецова. Находится в г. Ликино-Дулево Московской обл. За годы Советской власти завод значительно расширен и механизирован. На заводе построены газогенераторная станция, туннельные печи для обжига фарфоровых изделий, цехи оснащены формовочными полуавтоматами и конвейерными сушилками, механизирован внутризаводской транспорт. Преодолевая стиль кузнецовских изделий, обусловленный буржуазно-мещанскими вкусами и влиянием т. н. модерна, советские мастера Д. ф. з. провели большую работу по созданию нового, советского фарфора. Этому способствовала организованная на заводе в 1936 художественная лаборатория. Художники и скульпторы Д. ф. з. создали реалистич. образы в росписи фарфора и в скульптурных произведениях. Особенно выделяются работы А. Г. Сотникова (скульптура И. В. Сталина, серия скульптур на военные и колхозные темы), П. М. Кожина («Воззвание Минина», «И. В. Сталин» — бюст и композиция), Н. А. Малышевой («Крайний Север» и др.). Высоким мастерством отличаются работы старейших живописцев завода И. Г. Конькова и И. П. Мысягина. Выпускается много изделий с росписью, посвящённой темам социалистического строительства.



Дулёвский фарфоровый завод: *1* — ваза «Салют». 1947; *2* — статуэтка «Крайний Север». 1950.

ДУ́ЛИЯ — город в Индии, на С. провинции (штата) Бомбей. 53 тыс. жит. (1941). Ж.-д. станция. Хлопчатобумажная, хлопкоочистительная, маслобойная, мелкая шерстяная пром-сть.

ДУ́ЛОВА, Вера Георгиевна (р. 1910) — советская арфистка. Заслуженный деятель искусств РСФСР. Училась в Московской консерватории (класс К. А. Эрдели). С 1932 — солистка оркестра Большого театра СССР. Игра Д. отличается задушевностью, художественной законченностью и большим виртуозным мастерством. В 1935 на 2-м Всесоюзном конкурсе музыкантов-исполнителей Д. получила 1-ю премию. Она была одним из инициаторов создания советской арфы и деятельно участвовала в организации отечественного производства арф. С 1943 преподаёт в Московской консерватории, с 1946 — доцент. Некоторые произведения советских композиторов для арфы, в том числе концерт С. Н. Василенко, написаны в сотрудничестве с Д.

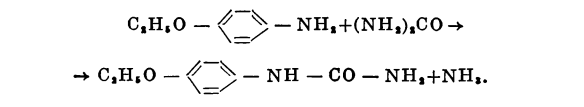
ДУЛУ́Т — город на севере США, в штате Миннесота. 104 тыс. жит. (1950), с пригородами 252 тыс. жит. Крупный ж.-д. узел. Порт (второй по грузообороту в США после Нью-Йорка) на зап. берегу Верхнего оз., в 50 *км* от крупнейших в США месторождений железной руды. В 1946 грузооборот порта по отправлению — 38 млн. *т* (гл. обр. железная руда, зерно, лес) и по прибытию — 11 млн. *т* (каменный уголь и др.). Имеется небольшой металлургич. завод, мельницы, лесообрабатывающие предприятия.

ДУ́ЛЬНЫЙ ТО́РМОЗ — приспособление в дульной части огнестрельного оружия, уменьшающее при выстреле длину отката в артиллерийских орудиях и силу отдачи в стрелковом оружии до 25—30%. Д. т. появился в 60-х гг. 19 в. Действие его основано на том, что пороховые газы, вырывающиеся из ствола, сохраняют значительную упругость и, встречая на своём пути отдельные элементы Д. т.(кольцевые уступы, боковые каналы и т. д.), толкают ствол вперёд и тем ослабляют откат и отдачу.

Д. т. в пистолетах-пулемётах, называемый компенсатором, уменьшая отдачу, ускоряет заряжание и увеличивает скорострельность. В противотанковых ружьях, у к-рых по сравнению с винтовкой калибр вдвое и вес впятеро больше, Д. т. делает отдачу значительно слабее и мягче, чем у винтовки.

ДУЛЬЦИ́Н, $C_2H_5OC_6H_4NHCONH_2$ (п а р а - э т о к с и ф е н и л м о ч е в и н а),— синтетическое сладкое вещество, одно из фенилированных производных мочевины. Бесцветные кристаллы, труднораствори-

мые в воде, $t°_{пл.}$ 173°—174°. Д. получают конденсацией пара-фенетидина с мочевиной:



Д. превосходит сахар по сладости примерно в 200 раз. Он уступает в растворимости *сахарину* (см.) и приблизительно в 3 раза менее сладок, чем последний. Как и сахарин, Д. не усваивается организмом, а потому применяется только в диэтич. пищевых изделиях, напр. хлебе для диабетиков.

ДУЛЬЦИНЕ́Я — фантастическая возлюбленная Дон Кихота, героя знаменитого романа великого испанского писателя М. *Сервантеса* (см.) — «Хитроумный идальго дон Кихот Ламанчский». Дон Кихот наделяет Д. всяческими совершенствами в духе своего рыцарского идеала. Разбивая эти иллюзии, действительность ставит Дон Кихота в комич. положения: за Д. он принимает трактирную служанку. Это наложило иронич. окраску и на само нарицательное употребление имени Д.

ДУЛЬЦИ́Т, $C_6H_8(OH)_6$, — шестиатомный спирт. См. *Гекситы.*

ДУЛЬЧЕ́ВСКИЙ, Дмитрий Антонович (р. 1879) — советский изобретатель в области электросварки. В 1895 окончил Одесское технич. училище. В 1897 был прикомандирован к Рославльским ж.-д. мастерским, где русский изобретатель Н. Н. *Бенардос* (см.) в 1888 оборудовал установку для сварки по своему способу. По возвращении из Рославля Д. оборудовал электросварочную мастерскую в Одесских ж.-д. мастерских. В 1927 Д. изобрёл дуговую электросварку красной меди под слоем порошкообразных горючих (советский патент № 10 578). Этот метод, являющийся практич. применением идей одного из изобретателей дуговой электросварки Н. Г. *Славянова* (см.), лёг в основу способа автоматич. сварки, разработанного советскими учёными и инженерами. В 1951 за разработку новых методов сварки, обеспечивающих высокое качество сварных швов, Д. удостоен Сталинской премии.

Соч. Д.: Дуговая электросварка красной меди, «Железнодорожное дело», 1929, № 4; Автомат для металлической дуги системы Д. А. Дульчевского, в кн.: Исследование сварки в подвижном составе и пути. Сборник статей, М., 1936; О присвоении американскими фирмами русских изобретений в области сварки, «Автогенное дело», 1949, № 1.

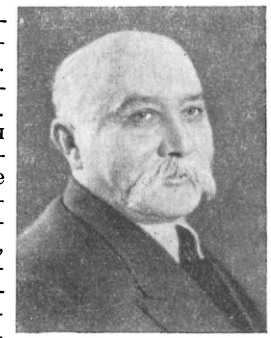
ДУЛЯ́ПИНО — посёлок городского типа в Середском районе Ивановской обл. РСФСР. Расположен в 7 *км* от ж.-д. станции Малаховская (на линии Ярославль — Фурманов). В Д.— ткацкая фабрика. Имеются (1952) средняя школа, клуб, библиотека.

ДУ́МА ГОРОДСКА́Я — см. *Городские думы.*

ДУ́МА ГОСУДА́РСТВЕННАЯ — см. *Государственная дума.*

ДУМА́НСКИЙ, Антон Владимирович (р. 1880)— советский химик, один из основателей коллоидной химии в России, член-корреспондент Академии наук СССР (с 1933), действительный член Академии наук Украинской ССР (с 1945). Окончил в 1903 Киевский политехнический ин-т, где и проводил свои исследования до 1913. В 1913 Д. организовал в Воронеже лабораторию коллоидной химии, преобразованную в 1932 во Всесоюзный научно-исследовательский ин-т коллоидной химии, к-рым руководил до 1942. С 1946 — директор Института общей и неорганической химии Академии наук Украинской ССР.

Изучая дисперсные, гл. обр. коллоидные, системы, Д. ввёл в коллоидную химию физич. методы исследования. Он наблюдал повышение концентрации солей при введении в их раствор желатины, что впоследствии способствовало выявлению роли воды, связанной с коллоидными частицами (см. *Сольватация*). Для исследования свойств среды, окружающей коллоидные частицы (дисперсионной среды), Д. вместо применявшихся животных перепонок ввёл в 1908 мембраны из коллодия, получившие в дальнейшем широкое распространение в химии и биологии. Д. принадлежит идея применения мощной центрифуги (см. *Ультрацентрифугование*)для измерения величины коллоидных частиц. Обширные исследования Д. над применением к коллоидным системам физико-химич. диаграмм, позволяющих точно описывать условия осаждения и образования коллоидных растворов, имеют большое практич. значение. Работы Д. и его учеников по сольватации коллоидных систем внесли существенные изменения в теорию вопроса и в технологию ряда областей практической коллоидной химии (агрономия, сахарное, бродильное, крахмало-паточное, хлебопекарное и другие производства). Д. — редактор (с 1935) «Коллоидного журнала». Награждён орденами Ленина, Трудового Красного Знамени и медалью.



Соч. Д.: Методы определения дисперсности золей, эмульсий и суспензий, «Записки Воронежского с.-х. ин-та», 1928, т. 11; Лиофильность дисперсных систем, Воронеж, 1940; Учение о коллоидах, 3 изд., М. — Л., 1948; Применение коллоидно-химических воззрений при изучении технологических процессов, «Успехи химии», 1935, т. 4, вып. 2; Библиографический очерк развития отечественной коллоидной химии, вып. 1, 2 изд., Киев, 1951 (совм. с И. А. Думанским).

Лит.: Кульман А. Г., Антон Владимирович Думанский, «Сахарная промышленность», 1950, № 6.

ДУ́МБАРТОН-ОКС КОНФЕРЕ́НЦИЯ — конференция по вопросу об учреждении международной организации по поддерживанию мира и безопасности; происходила с 21 авг. по 7 окт. 1944 в Думбартон-Оксе (усадьба в г. Вашингтоне). Д.-О. к. была созвана в соответствии с декларацией, принятой на Московской конференции министров иностранных дел СССР, США и Великобритании в октябре 1943, в которой говорилось, что правительства указанных государств и присоединившегося к ним Китая «признают необходимость учреждения в возможно короткий срок всеобщей Международной Организации для поддержания международного мира и безопасности».

Д.-О. к. происходила в период второй мировой войны 1939—45 в обстановке победоносного наступления Советской Армии, громившей гитлеровские вооружённые силы на всём протяжении советско-германского фронта. Активно участвуя в создании международной организации безопасности, Советский Союз руководствовался стремлением «сделать невозможным возникновение новой агрессии и новой войны, если не навсегда, то по крайней мере в течение длительного периода времени» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., 1951, стр. 166).

Переговоры на Д.-О. к. проходили 2 этапами: первый — с 21 авг. по 28 сент., когда происходили переговоры представителей СССР, США и Великобритании, и второй — с 29 сент. по 7 окт., когда велись переговоры представителей США, Велико-

британии и Китая. Предложения, выработанные в результате этих переговоров, были опубликованы 9 окт. 1944 и легли в основу устава *Организации объединённых наций* (см.).

Стремление Советского Союза к обеспечению мира и безопасности народов явилось важнейшим фактором успешного разрешения большинства вопросов, стоявших на конференции. Важнейшими вопросами, по к-рым на Д.-О. к. выявились разногласия между её участниками, были первоначальный состав членов будущей организации и порядок голосования в Совете безопасности. Вопросы, оставшиеся нерешёнными на Д.-О. к., были согласованно разрешены на *Крымской конференции 1945* (см.), к-рая, в частности, установила, что для вынесения решений по важнейшим вопросам поддержания мира и безопасности требуется единогласие всех постоянных членов Совета безопасности Организации объединённых наций, и установила срок созыва конференции для принятия подготовленного на Д.-О. к. Устава международной организации безопасности (см. *Сан-Франциско конференция 1945*).

Оценивая значение Д.-О. к., И. В. Сталин отметил в докладе 6 ноября 1944, что «девять десятых вопросов безопасности были разрешены на этой конференции в духе полного единодушия» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., 1951, стр. 164). Основные положения Устава международной организации для поддержания мира и безопасности, заложенные в решениях, совместно принятых участниками Д.-О. к., оказались попранными американо-англ. империалистами, превращающими Организацию объединённых наций в орудие агрессивной войны.

ДУМ-ДУ́М — разрывные пули с крестообразным надрезом или полостью в головной части, впервые применённые англ. армией в *англо-бурской войне 1899—1902* (см.). Д.-д. причиняли особенно тяжёлые ранения: в ранах, полученных от Д.-д., выходное отверстие было значительно больше входного. Названа пуля по наименованию предместья г. Калькутты (Индия), где была расположена патронная фабрика, изготовлявшая эти пули по заказу англичан. Д.-д. в последующем совершенствовались и применялись воюющими сторонами, за исключением русской армии, в первой мировой войне 1914—1918.

ДУМЕ́Р, Поль (1857—1932) — реакционный французский государственный деятель; в 1931—32 — президент Французской республики. В 1888 был избран в палату депутатов от радикальной партии. В 1895—96 — министр финансов в радикальном кабинете Л. Буржуа. В 1896 Д. был назначен генерал-губернатором Французского Индокитая. Жестокое подавление национально-освободительного движения, захват земель местного населения, введение соляной и других монополий, осуществлявшихся франц. колонизаторами под руководством Д., сделали его имя одним из самых ненавистных для вьетнамского народа. По возвращении во Францию (1902) трижды занимал министерские посты (в 1917, 1921—22, 1925—26). В 1905—06 — председатель палаты депутатов, 1927—31 — председатель сената. В мае 1931 избран президентом республики. 6 мая 1932 был смертельно ранен белогвардейцем Горгуловым, агентом французской тайной полиции. Убийство Д. имело целью создать обстановку, благоприятную планам реакции в связи с происходившими в мае 1932 парламентскими выборами, сорвать переговоры о заключении советско-французского договора о ненападении и спровоцировать войну Франции против СССР. Однако благодаря усилиям демократических сил Франции, объединившихся вокруг французской коммунистической партии, последовательной твёрдой и миролюбивой политике СССР, все замыслы тайных организаторов убийства Д. потерпели крах.

ДУМЕ́РГ, Гастон (1863—1937) — реакционный французский государственный деятель; в 1924—1931 — президент Французской республики. По образованию юрист. В 1893 был избран в палату депутатов от партии радикалов. В 1902 впервые вошёл в правительство, до 1934 неоднократно занимал различные министерские посты (1902—05 — министр колоний, 1906—08 — министр торговли, 1908—10 — министр просвещения, 1913—14 — министр иностранных дел, 1914—17 — министр колоний) и дважды возглавлял кабинет (в 1913—14 и 1934). С 1910 — сенатор. В феврале 1917 во главе франц. миссии приезжал в Петроград; настаивал перед царским правительством на продолжении войны. В 1923 был избран председателем сената, а в 1924 — президентом республики (до 1931). В феврале 1934, после неудавшегося фашистского путча, возглавил кабинет (проводил политику фашизации Франции, выдвинул план пересмотра конституции, ограничения избирательных прав трудящихся, усиления исполнительной власти, ограничения прав парламента и т. д.) Открыто поощрял бандитскую деятельность фашистских террористич. групп, разработал широкую программу наступления на права и жизненный уровень трудящихся. Политика Д. натолкнулась на решительный отпор рабочего класса во главе с коммунистической партией, и в ноябре 1934 его кабинет пал. В дальнейшем значительной политич. роли не играл.

ДУМИ́НИЧИ — посёлок городского типа, центр Думиничского района Калужской обл. РСФСР. Расположен в 6 *км* от ж.-д. станции Думиничи (на линии Брянск — Сухиничи). Чугунолитейный завод. На станции Думиничи создан леспромхоз. Имеются (1952) средняя школа, клуб. В районе — посевы зерновых, картофеля, конопли; молочное животноводство, свиноводство.

ДУ́МКА — 1) Общее название народных лирических песен, применявшееся в 19 в. фольклористами зап. областей Украины. 2) Название нек-рых инструментальных и вокальных пьес (для фортепиано — П. И. Чайковского, М. А. Балакирева, для трио — А. Дворжака и т. д.) или отдельных разделов произведения (напр., во 2-й украинской рапсодии для фортепиано Н. В. Лысенко, в опере «Галька» С. Монюшко).

«ДУ́МКА» — государственная заслуженная хоровая капелла УССР. Организована в 1920 в Киеве на базе самодеятельного хора работников кооперации. Первоначально называлась «Государственная украинская разъездная капелла» («Державна українська мандрівна капела», отсюда сокращённое название «Думка»). «Д.» — первый украинский государственный профессиональный хор. В 1930 капелле присвоено звание заслуженной. Для «Д.» украинскими советскими композиторами написано много хоровых произведений (оригинальные хоры и обработки народных песен). Наряду с творчеством украинских композиторов — классиков и современных авторов — «Д.» популяризирует классич. произведения русских и западноевропейских композиторов, песни народов СССР и стран народной демократии. Основной репертуар «Д.» исполняет без инструментального сопровождения. «Д.» участвует также в исполнении кантат, ораторий и т. п.

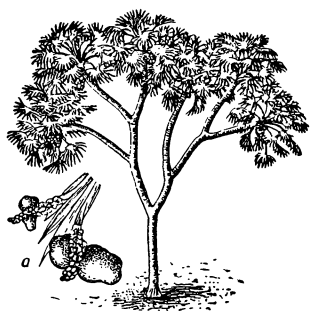
В составе капеллы 80 певцов (1952). «Д.» многократно выступала в Москве, Ленинграде и других городах СССР. В 1929 с большим успехом гастролировала во Франции. Художественный руководитель и главный дирижёр капеллы (с 1946) — заслуженный деятель искусств Украинской ССР А. Н. Сорока.

ДУ́МНЫЕ ДВОРЯ́НЕ — особый разряд членов Боярской думы в России в 16—17 вв., считавшийся третьим по «чести» думным чином. Д. д. известны уже с начала 16 в. («дети боярские» думные, «дворяне, которые живут у государя с бояры», «дворяне у государя в думе»). С 70-х гг. 16 в. в обиход входит наименование «Д. д.». Д. д. принимали участие в заседаниях *Боярской думы* (см.), в работе думских комиссий (напр., в переговорах с иностранными послами), управляли приказами и выполняли военные и придворные обязанности. Нек-рые из них дослуживались до боярского звания. В 16 в. Д. д. чаще всего принадлежали к родовитым фамилиям и число их было невелико; в 17 в. с укреплением экономич. и политич. позиций дворянства в системе государственного управления число Д. д. увеличилось за счёт малородовитых дворян, противопоставлявших себя родовитой боярской знати. Эти Д. д. наряду с думными дьяками были опорой царской власти в борьбе с консервативной оппозицией боярства в Боярской думе.

ДУ́МНЫЕ ДЬЯКИ́ — письмоводители в *Боярской думе* (см.), Посольском приказе (16—17 вв.), скрепляли своей подписью царские грамоты, на к-рых царь не считал нужным ставить собственноручную подпись (см. *Дьяк*).

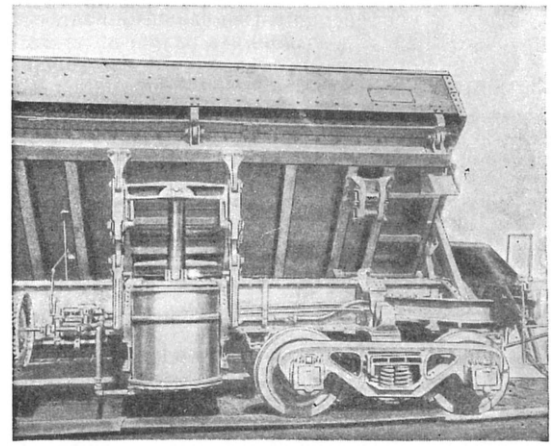
ДУ́МНЫЕ ЧИНЫ́ — чины должностных лиц («думцев»), в 16—17 вв. имевших право участвовать в заседаниях *Боярской думы* (см.) и в работе думских комиссий в России. Д. ч. считались чины: боярин (см. *Бояре*), окольничий, думный дворянин (см. *Думные дворяне*) и думный дьяк. К Д. ч. также относились: конюший, казначей, постельничий, дворецкий, оружничий, ясельничий и кравчий. Эти чины были первоначально должностными поручениями при дворе великого князя; к концу 16 в. большинство из них превратилось в почётное отличие.

ДУМПА́ЛЬМА (Hyphaene) — род древесных растений сем. пальм. Ствол с б. или м. вилообразно разветвлённой кроной. Листья веерообразные, собранные на концах ветвей. Цветки в серёжкообразных соцветиях, однополые, жёлтые или красные с 3-листным околоцветником. Плод — костянка. Родина Д. — Африка, где растёт ок. 30 видов. Наиболее известны 2 вида Д. Первый вид — т. н. настоящая Д., H. thebaica (Corypha thebaica), растёт в Египте, по лесам вдоль рек; достигает 3—8 *м* высоты (соцветие — до 1 *м* длины); плоды величиной с яблоко, с деревянистой косточкой и сладкой съедобной мякотью, содержащейся в наружной волокнистой оболочке плода; семена Д. идут на пуговицы и другие изделия, заменяя слоновую кость. Второй вид — степная Д., H. coriacea (Corypha africana), распространена в саваннах Вост. Африки и на о-ве Мадагаскар, широко культивируется в тропиках; листья её идут на плетение корзин, цыновок, рогож и для набивки матрацев.



Думпальма; *а* — плоды.

ДУ́МПКАР (англ. dump-car) — саморазгружающийся вагон. Д.— полувагон с самоопрокидывающимся кузовом, предназначенным для перевозки земляных масс и глыбообразных грузов. Д. имеет



2 рамы — нижнюю, ходовую, опирающуюся на тележки, и верхнюю, кузовную, опирающуюся на подшипники, установленные на балке нижней рамы; поэтому кузов Д. может вращаться около продольной оси. Опрокидывание кузова и возвращение его в горизонтальное положение производится сжатым воздухом, подаваемым из системы воздушного тормоза в цилиндры, расположенные по одному или по два с каждой стороны балки нижней рамы. Рабочее давление воздуха в сети и запасных резервуарах составляет 4—6 *атм*. В момент опрокидывания продольный борт кузова со стороны погрузки механически поднимается системой рычагов, установленных на лобовой стене. Подъёмная сила советских 4-осных Д. 40 *т*.

Лит.: Вагоны, под ред. М. В. Винокурова, М., 1949; Саморазгружающийся вагон (думпкар) грузоподъемностью 50 т. Руководство по эксплуатации, М., 1950.

ДУ́МСКАЯ СОЦИА́Л-ДЕМОКРАТИ́ЧЕСКАЯ ФРА́КЦИЯ — группа депутатов — членов РСДРП в *Государственной думе* (см.) (1906). Д. с.-д. ф., насчитывавшая 17 чел., состояла из меньшевиков. Избирательный закон о созыве 1-й Государственной думы обеспечивал громадное преобладание в Думе кучки помещиков и капиталистов над миллионами рабочих и крестьян. Думой царь хотел отвлечь массы от революции. Кадеты, меньшевики и эсеры обманывали рабочих и крестьян — будто без восстания, без революции можно добиться нужных народу порядков. Большевики объявили и провели тактику бойкота 1-й Государственной думы согласно решению, принятому на Таммерфорсской конференции (1905). Бойкот 1-й Государственной Думы значительно подорвал авторитет этой Думы и ослабил веру в неё части населения, но не смог сорвать Думу, так как он был проведён в обстановке убыли, упадка революции. Поэтому бойкот 1-й Думы в 1906 оказался неудачным.

Ввиду изменившейся обстановки и упадка революции в выборах во 2-ю Думу большевики принимали участие. Но большевики шли в Думу не для органической «законодательной» работы в ней в блоке с кадетами, как это делали меньшевики, а для того, чтобы использовать её как трибуну в интересах революции. Во 2-й Государственной думе (1907)

Д. с.-д. ф. состояла из 65 чел. 3 июня 1907 эта Дума была разогнана царским правительством, депутаты социал-демократы арестованы, преданы суду и сосланы в Сибирь. Был объявлен новый избирательный закон. Права рабочих и крестьян ещё больше урезывались. Новый избирательный закон намного увеличивал количество представителей помещиков и торгово-промышленной буржуазии в Думе. 3-я Дума по своему составу была черносотенно-кадетской. Из общего числа депутатов в 3-ю Государственную думу (1907—12) входило 18 с.-д. депутатов. Формулируя наказ с.-д. депутатам 3-й Государственной думы, И. В. Сталин писал: «Основной задачей социал-демократической фракции в Государственной думе является содействие классовому воспитанию и классовой борьбе пролетариата как для освобождения трудящихся от капиталистической эксплуатации, так и для выполнения им роли политического вождя, которую он призван сыграть в нынешней буржуазно-демократической революции в России» (Соч., т. 2, стр. 78).

В. И. Ленин и И. В. Сталин учили депутатов-рабочих собирать силы для нового подъёма революционного движения, использовать Думу как трибуну в интересах революции, бороться за укрепление нелегальной партии, уметь сочетать нелегальную партийную работу с легальной. Большевики вели непримиримую борьбу с меньшевиками, проводившими соглашательскую политику, отказавшимися от революционных задач и лозунгов партии, стремившимися к т. н. органической «законодательной» работе в Думе, превозносившими Думу как учреждение, способное обуздать царское правительство. Одновременно большевики вели решительную борьбу с *отзовистами* (см.), выступавшими против использования партией легальных возможностей, за отзыв рабочих депутатов из Государственной думы. Руководимые В. И. Лениным и И. В. Сталиным большевики использовали трибуну Государственной думы для разоблачения политики царского правительства, политики кадетов, для привлечения крестьян на сторону пролетариата, для укрепления связей большевистской партии с широкими рабочими массами.

Наиболее яркие образцы действительно революционной работы и тактики дала большевистская фракция 4-й Государственной думы (1912—17), выборы в к-рую состоялись осенью 1912. Избирательную кампанию в эту Думу большевики вели под революционными лозунгами демократической республики, 8-часового рабочего дня, конфискации помещичьей земли. В успехе этой избирательной кампании крупнейшую роль сыграл написанный И. В. Сталиным «Наказ петербургских рабочих своему рабочему депутату» (1912), в к-ром говорилось о неразрешённых задачах революции 1905. «Наказ» призывал к революционной борьбе против царского правительства и буржуазии, указывая, что Д. с.-д. ф. должна широко пропагандировать с думской трибуны требования социал-демократии.

В 4-ю Государственную думу депутаты-большевики (А. Е. Бадаев, Г. И. Петровский, М. К. Муранов, Ф. Н. Самойлов, Н. Р. Шагов и Р. В. Малиновский, впоследствии оказавшийся провокатором) были избраны от крупнейших промышленных центров, в к-рых насчитывалось не менее $^4/_5$ общего числа рабочих России. Нек-рые меньшевики-ликвидаторы прошли в Думу не по рабочей курии, и поэтому в 4-й Государственной думе стало 6 большевиков и 7 меньшевиков. Вначале была организована общая Д. с.-д. ф. После упорной борьбы с меньшевиками-ликвидаторами, мешавшими революционной работе, депутаты-большевики образовали в октябре 1913 самостоятельную фракцию, приняв по совету В. И. Ленина название «российская социал-демократическая рабочая фракция».

Большевистская фракция была тесно связана с ЦК партии, с В. И. Лениным и получала от него указания. Непосредственно руководил ею во время своего пребывания в Петербурге И. В. Сталин. В. И. Ленин написал для депутатов проекты речей о политике министерства народного образования, о бюджете царского правительства, об аграрном и национальном вопросе, составил законопроект о национальном равноправии для внесения его в 4-ю Государственную думу и др. Руководимые В. И. Лениным и И. В. Сталиным депутаты-большевики выступали с революционными речами, в к-рых разоблачали самодержавный строй, призывали рабочих и крестьян к борьбе за свержение царизма, за уничтожение эксплуатации, делали запросы правительству о расправах с рабочими.

Д. с.-д. ф., наряду с легальной газетой «*Правда*» (см.), явилась общероссийским легальным органом партии, через к-рый большевики проводили революционную работу в массах. Депутаты-большевики умело сочетали легальную деятельность с нелегальной. Оценивая деятельность депутатов-большевиков, В. И. Ленин писал: «...в России нашлась одна рабочая партия, депутаты которой блистали не краснобайством, не „вхожестью" в буржуазные, интеллигентские салоны, не деловой ловкостью „европейского" адвоката и парламентария, а связями с рабочими массами, самоотверженной работой в этих массах, выполнением скромных, невидных, тяжелых, неблагодарных, особенно опасных функций нелегального пропагандиста и организатора» (Соч., 4 изд., т. 21, стр. 151).

В начале войны депутаты-большевики, несмотря на жестокие полицейские преследования, выступили в ряде организаций с докладами об отношении большевиков к войне и революции.

В ноябре 1914 большевистская фракция была арестована. Правительство обвинило её «в государственной измене». Суд приговорил депутатов к лишению прав и ссылке на поселение в Восточную Сибирь. «Суд,— писал В. И. Ленин,— развернул невиданную еще в международном социализме картину использования парламентаризма р е в о л ю ц и о н н о й социал-демократией» (т а м ж е).

В. И. Ленин и И. В. Сталин неоднократно отмечали громадное значение использования большевиками легальных возможностей. «Большевики, — указывал В. И. Ленин,— н е м о г л и б ы удержать (не говорю уже: укрепить, развить, усилить) прочного ядра революционной партии пролетариата в 1908—1914 годах, если бы они не отстояли в самой суровой борьбе о б я з а т е л ь н о с т и соединения с нелегальными формами борьбы форм легальных, с о б я з а т е л ь н ы м участием в реакционнейшем парламенте и в ряде других, обставленных реакционными законами, учреждений (страховые кассы и проч.)» (Соч., 4 изд., т. 31, стр. 19). В знаменитой работе «*Об основах ленинизма*» (см.) (1924) И. В. Сталин писал: «Авангард оторвался бы от рабочего класса, а рабочий класс утерял бы связи с массами, если бы партия не решила в своё время принять участие в Думе, если бы она не решила сосредоточить силы на думской работе и развернуть борьбу на основе этой работы с тем, чтобы облегчить массам на собственном опыте распознать никчёмность Думы, лживость кадетских обещаний, невоз-

можность соглашения с царизмом, неизбежность союза крестьянства с рабочим классом. Без опыта масс в период Думы разоблачение кадетов и гегемония пролетариата были бы невозможны» (Соч., т. 6, стр. 162).

Деятельность депутатов-большевиков в Государственной думе является образцом для депутатов-коммунистов в парламентах всех капиталистич. стран (см. *Большевистская фракция 4-й Государственной думы*).

ДУ́МЫ — исторический эпос украинского народа. Возник, как полагают, в 15—16 вв. в среде украинского казачества. Своеобразная художественная форма Д. отличает их от жанра украинских *исторических песен* (см.).

Стих Д. неравносложный (от 4 до 20 слогов). Д. делятся не на строфы, а на периоды, содержащие законченную мысль или образ. Обязательная рифмовка (обычно глагольная) часто проходит через весь период. Д. поются речитативом под аккомпанемент *кобзы* или *бандуры* (см.). Исполняли Д. слепые певцы-профессионалы (кобзари, бандуристы). Кобзарь знает несколько мелодий; варьируя их, он исполняет все известные ему Д. Эта особенность сближает Д. с русскими былинами.

Д. повествуют о героич. борьбе украинского народа против своих поработителей. Ранние Д. (называемые иногда «старшими») рисуют образы казаков, самоотверженно боровшихся с турками и татарами (казак-бедняк Голота или Нетяга, Ивась Канивченко, Матьяш Старый, Фёдор Безродный и др.). Такие Д., как «Маруся Богуславка», «Плач невольников», повествуют о страданиях украинцев, попавших в турецкое рабство, и призывают к борьбе за их освобождение. Безымянные авторы Д. любовно рисуют образы стойких патриотов, «не потурчившихся, не побасурманившихся» «для розкоші турецької, для лакомства нещасного» (Самойло Кошка и др.). Сюжеты нек-рых Д. совпадают с сюжетами русских историч. песен (напр., с песнями о взятии Азова хитростью и др.).

Д. 17 в. повествуют о борьбе украинского народа под предводительством Богдана Хмельницкого с польской шляхтой за национальное освобождение и воссоединение с братским русским народом («Корсунская победа», «Поход в Молдавию», «Восстание после Белоцерковского мира»). Д. подчёркивают народный характер восстания и создают полный поэзии героич. образ Богдана Хмельницкого («слава його не вмре, не поляже»). Ядовитыми сатирич. красками нарисованы в Д. польские паны, издевавшиеся над казаками и крестьянами. Д. отразили противоречия в среде казачества, предательство зажиточных верхов, идущих ради своих выгод на сговор с панами («Хмельницкий и Барабаш»).

Особенно ярко демократические тенденции Д. выражены в образе народного гетмана Ганджи Андибера, противопоставляемого богачам, «дукам-серебряникам». Подробно изображён в эпосе и быт украинского казачества.

В 18 и 19 вв. новые Д. почти не создавались. В начале 20 в. появляются Д., отражающие революционный подъём крестьянства. «Сорочинская трагедия», сложенная в 1904 М. Кравченко (изд. 1929), повествует о зверской расправе царских палачей с восставшими сорочинскими крестьянами.

Подлинный расцвет народно-песенного творчества начался после Великой Октябрьской социалистической революции. В советских Д. изображается установление Советской власти на Украине, борьба народа с белогвардейскими бандами, петлюровцами и немецкими захватчиками. В Д. воспевается счастливая жизнь украинского народа в семье братских народов СССР. В центре советских Д. — образы великих вождей В. И. Ленина и И. В. Сталина («Батько Ленин» Ф. Кушнерика, «Дума про Ленина», «Про ясного сокола» — Д., посвящённая И. В. Сталину, и др.). В Д. «То не ветер, то не буйный на распутье воет» (записана в 1939) утверждается нерушимая дружба трёх братьев — русского, украинского и белорусского народов, завоевавших свободу и новую, счастливую жизнь. Советские Д. по-новому перерабатывают традиционную поэтику. Они отличаются бодрым, жизнеутверждающим тоном; в них отсутствуют мотивы плачей, присущие многим дореволюционным произведениям народного творчества. Д. о тяжёлой утрате советского народа — о смерти В. И. Ленина — проникнута твёрдой уверенностью в том, что народ, узнавший счастье свободной жизни, пойдёт под руководством И. В. Сталина по ленинскому пути.

В годы Великой Отечественной войны были созданы «Дума-былина про Отечественную войну», «Про Олега Кошевого» В. Перепелюка, «Про Зою» Ганны Перевязки и др., воспевшие героизм советского народа, руководимого партией большевиков и великим Сталиным.

Собирание и изучение Д. началось в 1-й четверти 19 в.; тогда появились фольклорные сборники Н. Цертелева, М. Максимовича, позднее П. Лукашевича, А. Метлинского, И. Срезневского и др. Свод всех опубликованных и нек-рых рукописных текстов Д. дан в книге «Исторические песни малорусского народа» (2 тт., 1874—75) с комментариями В. Антоновича и М. Драгоманова. Последние издания Д. — книга М. Плисецкого «Думы и исторические песни» (1941), «Украинские думы и исторические песни» с предисловием М. Рыльского (1944). Советские Д. публиковались в различных периодич. изданиях.

Лит.: Исторические песни малорусского народа, с объяснениями В. Антоновича и М. Драгоманова, т. 1—2, Киев, 1874—75; Песни и думы Советской Украины. В пер. с укр., с предисл. М. Рыльского, М., 1951; Плисецький М., Українські думи та історичні пісні, передмова М. Рильського, [б. м.], 1944; Франко І., Студії над українськими народніми піснями, т. 1, Львів, 1913; Колесса Ф., Мельодії українських народніх дум, серія 1—2, Львів, 1910—13; его же, Варіянти мельодій українських народніх дум, їх характеристика і груповане, «Записки Наукового товариства ім. Шевченка», Львів, 1913, т. 116, кн. 4; его же, Українські народні думи у відношеню до пісень, віршів і похоронних голосїнь, там же, 1920—22, т. 130—132; Ленін у творчості народу України, Київ, 1939; Великому Сталіну. Народні пісні та думи..., Київ, 1949.

ДУНАЕ́ВСКИЙ, Исаак Осипович (р. 1900) — советский композитор. Народный артист РСФСР. В 1919 окончил Харьковскую консерваторию. Работал

дирижёром и композитором в театрах Харькова, Москвы, Ленинграда. С 20-х гг. выступает как автор оперетт. В 1932 начал работу в кино. В 1938—1948 — художественный руководитель Ансамбля песни и пляски Центрального дома культуры железнодорожников в Москве. Был депутатом Верховного Совета РСФСР 1-го созыва. Д. участвовал в создании советской музыкальной кинокомедии («Весёлые ребята», 1934; «Цирк», 1936; «Богатая невеста», 1937; «Волга-Волга», 1938; «Светлый путь», 1939; «Весна», 1947; «Кубанские казаки», 1950, и др.). В музыке Д.

к кинофильмам богато представлены молодёжно-комсомольские песни («Марш весёлых ребят»), физкультурные («Спортивный марш» из «Вратаря»), пионерские («Эх, хорошо в стране советской жить» из «Концерта Бетховена»), трудовые («Марш энтузиастов» из «Светлого пути»), песни-воспоминания о гражданской войне («Песня о Каховке» из «Трёх товарищей»), лирические (из «Вратаря», «Искателей счастья», «Кубанских казаков»), жанрово-комедийные и другие песни, завоевавшие всенародную популярность. Всемирную известность приобрела «Песня о Родине» из фильма «Цирк» (текст В. И. Лебедева-Кумача). Музыка этого произведения соединила в себе торжественность гимна с широкой напевностью лирико-эпической русской песни. Первая музыкальная фраза этой песни («Широка страна моя родная») стала позывными советского центрального радиовещания.

Широко используя и творчески развивая характерные обороты русской (а также украинской) городской народной песни, Д. умело сочетает их с традициями русской романсовой лирики, со стилистич. приёмами эстрадных жанров и оперетты. В процессе своего творческого развития Д. преодолел чужеродные влияния джаза и западноевропейской эстрады, отразившиеся в нек-рых его произведениях 20—30-х гг. Лучшие песни Д. отличаются широко разработанной структурой, разнообразием ритмики и гармонии, развитым инструментальным сопровождением.

Д. явился одним из создателей советской оперетты («Золотая долина», 1937; «Дорога к счастью», 1941; «Вольный ветер», 1947; «Сын клоуна», 1950, и др.). Д. дважды удостоен Сталинской премии: в 1941 — за музыку к кинокартинам «Цирк» и «Волга-Волга», в 1951 — за музыку к кинокартине «Кубанские казаки». Награждён тремя орденами и медалями.

Муз. соч. Д.: Песни, вып. 1—3, М., 1937—40; Романсы и песни, Л.—М., 1941; Песни на стихи советских поэтов, М.—Л., 1950.

Лит.: Данилевич Л., Мастер советской песни (к 50-летию со дня рождения И. О. Дунаевского), «Советская музыка», 1950, № 3.

ДУНА́ЕВЦЫ — посёлок городского типа, центр Дунаевецкого района Каменец-Подольской обл. УССР. Расположен на р. Тернаве (приток Днестра), в 22 *км* к Ю. от ж.-д. станции Дунаевцы на линии Проскуров — Каменец-Подольский. Имеются суконная фабрика, чугунолитейный завод, маслозавод. В Д. (1952) — 4 общеобразовательные школы, школа медицинских сестёр, Дом культуры, 2 клуба, 2 библиотеки. Впервые Д. упоминается в 15 в. В районе — посевы пшеницы, подсолнечника, сахарной свёклы, молочно-мясное животноводство.

ДУНА́ЕЦ — река в Польше, правый приток р. Вислы. Длина 208 *км*. Площадь бассейна 7400 *км*². Берёт начало на северном склоне Высоких Татр (Зап. Карпаты), впадает в Вислу у г. Опатовец. Несудоходна. На Д. находится крупнейшая в Польше гидроэлектростанция Рожнув; в 1949 закончено строительство гидроэлектростанции Чхув.

ДУНА́Й — река в Европе, вторая по длине после Волги и третья по водоносности после Волги и Невы. Берёт начало в Германии, на вост. склоне Шварцвальда истоками Бреге (на выс. 1000 *м*) и Бригах (на выс. 1125 *м*), сливающимися у Донауэшингена на выс. 690 *м*. Впадает в Чёрное м. Длина 2850 *км*; площадь бассейна 817 тыс. *км*². Расход воды в устье в среднем 6430 *м*³ в 1 сек. (ок. 203 *км*³ в год). Бассейн Д. лежит в пределах 8 государств: СССР, Румынии, Болгарии, Югославии, Венгрии, Чехословакии, Австрии и Германии. Д. является пограничной рекой между Венгрией и Чехословакией, Румынией и Югославией, Румынией и Болгарией, Румынией и СССР. Д. судоходен от г. Ульма до устья, на протяжении 2742 *км*. Принимает 34 судоходных притока, главные из к-рых: справа — Инн, Драва, Сава, Морава (югославская); слева — Морава (чехословацкая), Тиса, Олтул, Серет и Прут. Длина судоходных путей всего дунайского бассейна более 5000 *км*. На Д. расположены столицы — Вена, Будапешт, Белград, и крупные города — Линц, Братислава, Русе, Браила, Галац, Измаил.

Физико-географический очерк. По характеру русла и долины Д. разделяется на 3 участка: верхний — от истоков до Вены, средний — от Вены до Железных Ворот и нижний — от Железных Ворот до устья. Верхний Д. (ок. 920 *км*) течёт в пределах Шварцвальда, предальпийского плато и сужения между Альпами и Чешским массивом. Долина реки преимущественно узкая и глубокая, с крутыми живописными склонами; ниже г. Пассау долина представляет чередование узких участков с широкими (до 7—13 *км*). Берега б. ч. крутые; в пределах предальпийского плато русло врезано в мощные отложения аллювия, принесённого многоводными альпийскими притоками Д., наиболее значительные из к-рых Иллер, Лех, Инн, Траун, Энс и др. Средний уклон русла верхнего Д. ок. 0,93‰. Ширина Д. до г. Ульма от 20 до 100 *м*, на участке Ульм — Вена — 100—350 *м*. Глубина реки до г. Ульма незначительна, в остальной части — 1—2,5 *м*. На многих участках верхнего Д. встречаются мели, перекаты и пороги с нагромождением подводных скал. Вследствие значительных уклонов русла скорость течения верхнего Д. большая (1,0—2,8 *м*/сек.); русло реки отличается непостоянством, в связи с чем в нек-рых местах оно ограждено выправительными и защитными дамбами (близ гг. Нидер-Альтейх, Линц, Ардаггер).

Средний Д. (ок. 970 *км*) включает равнинный участок в пределах Венской котловины, долину прорыва в отрогах Малых Карпат (Венгерские Ворота), равнинный участок на Малой Средне-Дунайской низменности, долину прорыва между Северным горным районом (предгорья Зап. Карпат) и Задунайским среднегорьем (Вишеградский проход), равнинный участок на Большой Средне-Дунайской низменности и долину прорыва между Карпатами и Балканами (Железные Ворота и Казане). На равнинных участках долина Д. широкая (преимущественно 5—20 *км*), с пойменными террасами, изрезанными лабиринтом стариц; русло сильно извилистое, разветвлённое, со слабым уклоном, низкими пологими берегами и песчаным дном. На участках прорыва через горы долина узкая (0,6—1,5 *км*), берега русла и склоны долины высокие, частью скалистые, русло имеет значительный уклон и каменистое дно; местами выступают пороги, наиболее значительные из к-рых — Стенка, Козла, Горная Клисура и Ютц — находятся в долине прорыва между Карпатами и Балканами. Ширина реки на равнинных участках увеличивается вниз по течению от 300 *м* до 1 *км*, на порожистых участках суживается до 150 *м*. Глубина колеблется б. ч. от 1,5 до 10 *м*, достигая местами 15—20 *м*, в ущелье Казане 54 *м*, на порогах глубина бывает менее 1,5 *м*. Скорость течения на равнинных участках от 0,3 до 1,1 *м*/сек., на порогах увеличивается до 2,2—4,7 *м*/сек. В результате регулировочных работ русло Д. в некоторых местах значительно изменено: закрыта часть протоков, спрямлены особенно извилистые участки; вдоль русла сооружены дамбы, защищающие пойму от затопления паводками; на порожистых участках взорваны каменные гряды и

скалы, построены струенаправляющие дамбы, обходные каналы (напр., в Железных Воротах). Главные притоки среднего Д.: левые — Морава (чехословацкая), Ваг, Грон, Тиса; правые — Драва, Сава, Морава (югославская).

Нижний Д. (ок. 960 *км*) почти на всём своём протяжении течёт в пределах Нижне-Дунайской низменности, между Болгарским плато справа и Валахской равниной слева. На расстоянии 100—120 *км* от моря Д. протекает в понижении между Молдавским плато и Бессарабской возвышенностью на С. и Добруджей на Ю. Нижний Д. — спокойная равнинная река со слабым уклоном (0,05—0,01‰) и медленным течением (0,5—1 *м*/сек.). Преобладающая ширина долины Д. до г. Турну-Мэгуреле 7—10 *км*, ниже, до дельты — 8—20 *км*; наибольшая ширина — 28 *км* (ниже г. Хыршова), наименьшая — 3—4 *км* (близ гг. Свиштов, Джурджу, Хыршова, села Картал). Правый берег долины высокий (30—80 *м*), левый — низкий. Русло разделяется на множество рукавов, особенно в пределах т. н. *Балты* (см.); ширина его от 300 *м* до 1—2 *км*. В долине много пойменных озёр размером до 20 *км* и более в длину и 10 *км* в ширину (Гряка, Кэлэраш, Братеш и др.). Глубины нижнего Д. сравнительно равномерны, в низкую воду в среднем 5—7 *м*; минимальные глубины в отдельные периоды падают до 1,8 *м*. На расстоянии ок. 80 *км* от моря начинается дельта Д. — болотистая низменность, прорезанная густой сетью протоков и озёр. Вдоль этих образований тянутся широкие береговые валы, суживающиеся по направлению к морю и переходящие на его дне в песчаные мели. Главные рукава дельты (гирла) — Килийский, Сулинский и Георгиевский. Килийское (северное) гирло пропускает бóльшую часть воды Д. (67%); ширина его 500—1 200 *м*, глубина 10—20 *м*; при впадении в море оно разветвляется на множество второстепенных протоков, мелководных в устьевых участках (минимальные глубины 0,2 *м*). Сулинское (среднее) гирло превращено в почти прямой искусственный канал длиной 63 *км*, шириной 100—130 *м*, глубиной 6 *м*; в его устье посредством землечерпательных работ поддерживается глубина 3,5 *м*. Этот рукав является главным судоходным руслом. Георгиевское гирло, несмотря на значительную глубину (3,9 *м*) и ширину (250—400 *м*), неудобно для судоходства вследствие сильной извилистости фарватера и мелководности бара (1,8 *м*). Главные притоки нижнего Д.— Жиу, Олтул, Арджеш, Серет и Прут (левые).

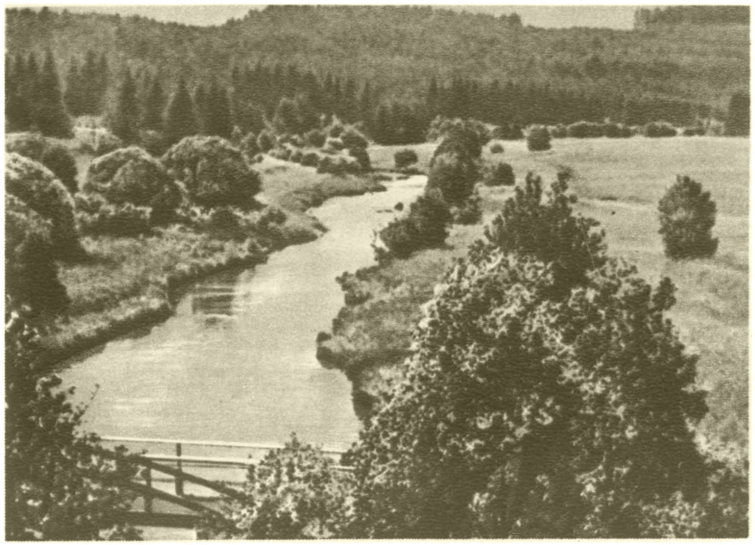
Собирая свои воды с огромной площади, частично включающей богатые атмосферными осадками горные страны (Альпы, Чешский массив, Карпаты, Сербские горы, Балканы), Д. отличается большой водоносностью. Однако ввиду большого разнообразия природных условий в различных частях дунайского бассейна режим Д. сложен. В верховьях, по выходе на предальпийское плато, Д. представляет собой реку среднеевропейского типа, с малыми колебаниями водоносности и весенним максимумом расхода (май). Преобладающее влияние правых (альпийских) притоков вскоре придаёт Д. альпийский режим с неправильными колебаниями водоносности и резко выраженным летним максимумом (наивысший уровень — в июне) и зимним минимумом (низший уровень — в феврале). Этот режим Д. полностью сохраняет до Братиславы и в смягчённом виде — до Будапешта. По мере пересечения Д. Большой Среднедунайской низменности всё более резко проявляется весеннее половодье (таяние снега и весенние дожди в средневысотном поясе гор, где собирают свои воды главные притоки среднего Д.) и летняя межень (жаркое, сухое лето). Наивысший уровень весенне-летнего половодья приходится на май — июнь. Наряду с зимним минимумом появляется второй — в конце лета и осенью (август — октябрь). Незначительные притоки нижнего Д. мало видоизменяют характер режима, сложившегося в среднем течении реки; летне-осенний минимум выражен здесь более резко, а зимний несколько сглажен. От г. Браилы максимум смещается на июнь. Ледовый режим Д. непостоянен. Бывают зимы, когда, за исключением приустьевого участка, на реке не бывает никаких ледовых явлений. Выше г. Линца Д. не замерзает даже в самые суровые зимы. Вероятность ледостава у Вены — 11%, у Будапешта — 40%, у Браилы — 78%. Осенний ледоход на верхнем и среднем Д. обычно начинается в 3-й декаде декабря, на нижнем Д. — в начале января. Продолжительность ледовых явлений соответственно колеблется от 12 до 26 дней и от 37 до 44 дней. В годы, когда бывает ледостав, продолжительность его составляет от 9 до 23 дней в верхней и средней части и до 50 дней — на приустьевом участке. Даже в суровые зимы остаётся много незамерзающих участков. Вскрывается река на верхних участках в 1-й декаде февраля, на нижнем — в конце февраля — начале марта. Наступление ледостава и вскрытие реки часто сопровождаются заторами, нередко имеющими катастрофический характер.

Д. богат различными породами рыб, главные из к-рых белуга, осётр, севрюга, стерлядь, сом, линь, карп, щука, судак; заходит черноморская сельдь.

Экономико-географический очерк. Д. имеет большое экономич. значение как транспортная магистраль и крупный источник гидроэнергии. Однако более чем 100-летнее господство на Д. империалистич. держав — Англии, Франции, Германии, Австро-Венгрии, Италии — тормозило развитие придунайских государств и хозяйственное использование реки. В основанном в 1830 в Вене первом Дунайском пароходном обществе преобладали акции англ. банков; в течение 50 лет это общество монопольно осуществляло перевозки по реке и всячески препятствовало судам других стран плавать по Д., в особенности выше Железных Ворот. Установленный в 1856 на нижнем Д. т. н. международный режим фактически обеспечивал Англии и Франции господство на всём Д. С 70-х гг. 19 в. господствующего положения на Д. начала добиваться Германия. Во время первой мировой войны (1914—18) она фактически подчинила себе весь дунайский транспорт.

Судоходство по Д. всегда играло важную роль в связях России со странами Юго-Вост. Европы; только за период с 1847 по 1856 на русских судах было перевезено более 100 тыс. *т* грузов. В результате Крымской войны в 1856 от России был отторгнут Измаильский уезд, и т. о. она была оттеснена от Д. и отстранена от участия в решении дунайской проблемы. После русско-турецкой войны 1877—78 Россия вернула свои придунайские земли. Грузооборот русских портов на Д. быстро рос и к 1913 достиг 600 тыс. *т*. С помощью России в 90-х гг. 19 в. были учреждены пароходные общества в Румынии и Сербии. Общий судооборот на Д. (в среднем за год) в 1856—60 составлял 2,5 млн. *т*, в 1875 — 80—3,1 млн. *т*, в 1896—1900 — 7 млн. *т*, в 1906—10 — 9,8 млн. *т*. Перед началом первой мировой войны дунайский флот состоял из 83 пассажирских пароходов и 298 буксиров общей мощностью в 186 тыс. л. с. и 2 601 баржа грузоподъёмностью в 1 609 тыс. *т*, причём 67,2% общего тоннажа и 77,5% мощно-

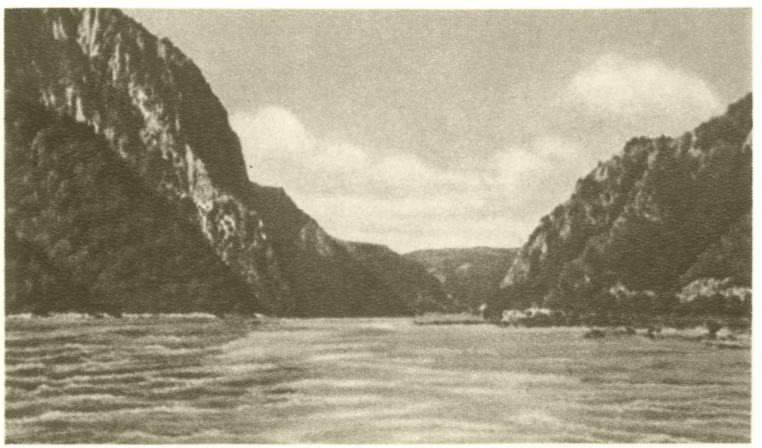
ДУНАЙ, БАССЕЙН РЕКИ



Один из истоков Дуная — Бреге — в Шварцвальде. Германия.

Дунай между городами Пассау и Линц. Австрия.

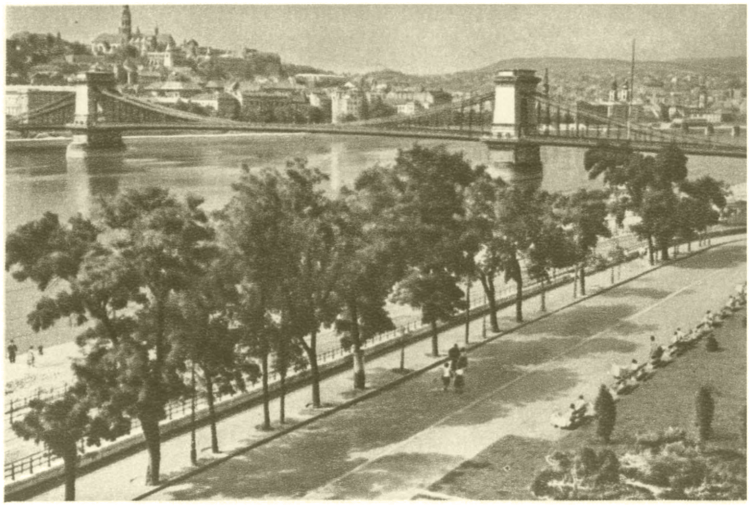
Дунай в Вишеградском проходе. Венгрия.



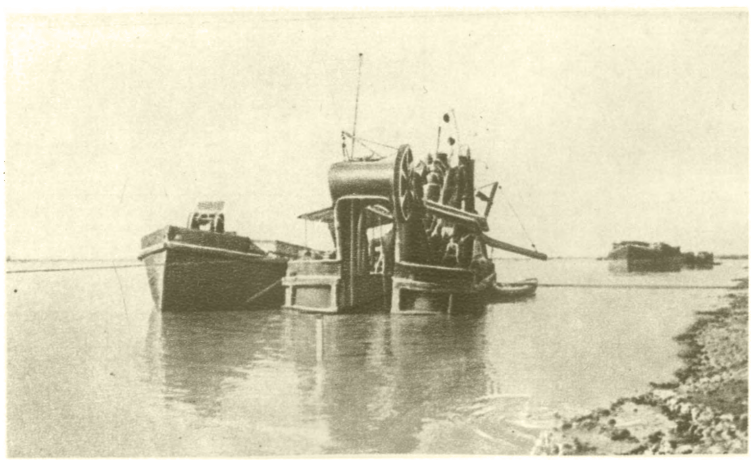
Дунай перед ущельем Казане между Карпатами и Балканами. Граница Румынии и Югославии.

К ст. Дунай.

В порту Измаил. СССР.



Дунай у города Будапешта. Венгрия.



Дунай в районе строительства канала Дунай — Чёрное море. Румыния.

К ст. Дунай

сти флота принадлежало придунайским государствам, преимущественно Австро-Венгрии.

После первой мировой войны Англия и Франция, захватив управление Европейской дунайской комиссией, распространили «международный режим» на всю судоходную часть реки и добились новых привилегий в контроле над Д. Из состава Европейской дунайской комиссии незаконным, односторонним актом была исключена Советская Россия, потерявшая выход к Д. после отторжения Бессарабии румынской правящей кликой. В 1921 Англия и Франция при участии США распределили значительную часть флота б. Австро-Венгрии между государствами — членами Малой Антанты; в результате самым крупным судовым парком на Д. стали обладать Югославия и Румыния (в 1929 соответственно: мощность 44 тыс. л. с. и 34 тыс. л. с., тоннаж 476 тыс. *т* и 450 тыс. *т* при мощности пароходов и буксиров всего дунайского флота в 200 тыс. л. с. и тоннаже барж в 1945 тыс. *т*).

Англия и Франция, рассматривая Д. как орудие вмешательства во внутренние дела придунайских государств и как источник постоянных конфликтов между этими государствами, были мало заинтересованы в Д. как в транспортной магистрали. Портовое хозяйство на Д. было наиболее отсталым в Европе. В Румынии сравнительно оборудованными портами на Д. являлись Галац, Браила и важный пункт отгрузки нефти — Джурджу, грузооборот к-рых в 1938 составлял соответственно: 680, 1650 и 1 240 тыс. *т*. В Болгарии (на 1939) такими портами были Русе (140 тыс. *т*) и Лом (80 тыс. *т*). В Югославии даже Белград не отвечал требованиям настоящего порта. Только в странах с более развитой промышленностью имелись относительно хорошо оборудованные порты: в Венгрии — Будапешт (грузооборот 1380 млн. *т* в 1940), в Чехословакии — Братислава (грузооборот 1 млн. *т* в 1939) и Комарно, в Австрии — Вена (ок. 1 млн. *т*) и Линц, в Германии — Пассау и Регенсбург. Важнейшие судостроительные верфи находились в основном в этих же портах. В 1941 на Д. насчитывалось 45 портов, приспособленных для зимнего отстоя судов. Задачи устранения естественных препятствий для судоходства и улучшения других условий навигации разрешены не были: из капитальных сооружений можно указать только на плотину у Пассау в Германии. Несмотря на то что Европейская комиссия взимала сбор с каждой тонны груза в 3,5 франка золотом, углубительные работы в Сулинском рукаве производились нерегулярно и глубина его упала с 8 до 5 *м*.

На Д. действовало до 16 различных таможенных и полицейских регламентов, осмотры производились на каждой границе, пошлины взимались в 8 видах валюты. Объединённые в картель дунайские пароходные компании, контролируемые фирмами и банками Англии, Франции и Италии, искусственно поддерживали высокие монопольные тарифы. Всё это приводило к вздорожанию перевозок, отвлечению грузов железными дорогами и морскими путями. Дунайское судоходство находилось в состоянии кризиса. Международный грузооборот на Д., поднявшийся в 1911 до 6,9 млн. *т*, к 1924 упал до 3,7 млн. *т*, а в годы мирового экономич. кризиса (1929—1933) — до 40% от уровня перевозок кануна первой мировой войны. Перед второй мировой войной он не превышал 4—4,5 млн. *т*, а вместе с внутренними перевозками придунайских стран — 8—9 млн. *т* и только в отдельные годы поднимался до 15 млн. *т*. В 1937, когда перевозки по Д. достигли наибольших размеров, общий грузооборот составлял (в *т*): на румынском участке реки — 5 млн., на болгарском — 370 тыс., на венгерском — ок. 3 млн., на чехословацком — 1 350 тыс., на югославском — 1 210 тыс. По Д. шло в среднем 22—25% ввоза и вывоза Румынии, 46% — Болгарии, 2—3% — Чехословакии и значительная часть внешней торговли Венгрии, Югославии, Австрии. Грузопоток вверх по Д. состоял гл. обр. из продовольствия и сырья (зерно, скот, лес, нефть, руда, стройматериалы) и обычно в 2—3 раза превышал встречный поток, состоявший в значительной мере из готовых изделий. Диспропорция грузопотоков особенно возросла в период второй мировой войны (1939—45), когда фашистская Германия установила свой контроль над бассейном Д. В 1938—40 по Д. шло св. 30%, а в 1943—60% продовольствия и сырья, к-рое Германия вывозила из стран Юго-Вост. Европы. В 1939 флот состоял из 2 820 судов общей мощностью в 210 тыс. л. с. и водоизмещением в 1 800 тыс. *т*, в т. ч. судоходным компаниям Германии и Австрии принадлежало (в тыс. *т*)— 380, Югославии — 320, Румынии — 220, Венгрии— 150, Чехословакии—140, Франции—70, Голландии— 60, Болгарии —10.

Коренным образом изменилось положение на Д. после второй мировой войны. Установление народно-демократического строя в Румынии, Болгарии, Венгрии и Чехословакии позволило народам этих стран восстановить свои права на Д. Во главе с Советским Союзом, вновь ставшим с 1940 дунайской державой, эти страны на Дунайской конференции 1948 отвергли притязания Англии и Франции на их прежние привилегии в дунайском судоходстве и отразили попытки США, суда к-рых никогда не плавали по Д., превратить его в сферу своего влияния (см. *Дунай режим*). Важнейшими условиями, изменившими характер транспортного использования Д. для стран народной демократии и СССР, явились, кроме отстранения непридунайских держав, национализация средств транспорта на Д. и включение дунайского судоходства СССР и стран народной демократии в систему планового хозяйства, проведение новой тарифной политики. Огромную роль в подъёме экономич. значения Д. после второй мировой войны играет Советский Союз, государственная граница к-рого на протяжении 160 *км* проходит по Д.; советские города Рени, Килия, Измаил и Вилков являются дунайскими портами. Советский Союз оказал большую помощь придунайским странам в восстановлении речного хозяйства, портов, флота. Во время войны Болгария и Венгрия лишились почти всего своего дунайского флота (800 судов, в т. ч. 370 венгерских, были незаконно задержаны амер. властями в Австрии), Румыния и Чехословакия потеряли $^1/_2$ своих судов. Организация советского дунайского пароходства, смешанных советско-румынского и советско-венгерского обществ, возвращение Советским Союзом трофейных судов Румынии и Венгрии облегчили восстановление дунайского флота, к-рое в странах народной демократии к 1949 было в основном завершено.

Индустриализация стран народной демократии и быстрый рост товарообмена между ними и Советским Союзом вызвали не только быстрый подъём дунайского судоходства (Д. — единственная водная магистраль, соединяющая СССР с четырьмя странами народной демократии), но и изменение структуры и соотношения грузопотоков. Важную роль в этом сыграло и новое размещение производительных сил, подъём экономики тяготеющих к Д. областей. Уже в 1948—50 дунайский грузооборот Румынии, Болгарии, Венгрии и Чехословакии в основном достиг

довоенного уровня. Первыми пятилетними планами намечено значительное увеличение грузооборота и одновременный рост и модернизация флота. В противоположность этому дунайский транспорт Зап. Германии, Австрии и Югославии в послевоенные годы переживает глубокий кризис, вызванный общим упадком экономики этих стран.

Перспективы развития дунайского судоходства связаны в значительной мере со строительством каналов между Д. и Рейном, Эльбой (Лабой), Одером (Одрой), Вислой, Тисой, Чёрным м. и др., проекты к-рых разрабатывались уже давно, в особенности в Германии и Австрии, но не были осуществлены. С начала 19 в. в бассейне Д. были построены лишь каналы Петра (123 *км*) и Александра (64 *км*) в Югославии и канал Д. — Майн — Рейн в Германии. Начатое в Германии в 30-х гг. 20 в. строительство канала Д. — Рейн так и не было завершено. Страны народной демократии с помощью Советского Союза уже в 1948—49 приступили к созданию судоходных каналов, к-рые коренным образом улучшат географию водных путей бассейна Д. Канал Д. — Чёрное м. (Румыния) длиной ок. 70 *км* сократит путь к Чёрному м. на 230—250 *км*. В 1954—55 начнётся строительство канала Бухарест — Д. В Венгрии ведётся строительство канала Д. — Тиса. Чехословакия и Польша совместно разрабатывают проект канала Д.— Одра (длиной св. 300 *км*), после осуществления к-рого страны дунайского бассейна получат выход к Польше и Балтийскому м., а Польша — к придунайским странам и Чёрному м. В настоящее время для торговли по Д. Польша использует чехословацкие порты. В то же время строительство в Югославии канала Д. — Тиса — Д. по существу провалилось.

Прежде слабо использовались гидроэнергоресурсы Д., его рыбные богатства; незначительны были и работы по орошению и осушению в бассейне Д. Плановая экономика СССР и стран народной демократии создаёт возможности для комплексного экономич. использования Д. В Румынии на 1950—1960 предусматривается строительство на притоках Д. 24 гидроэлектростанций общей мощностью 760 тыс. *квт* и превращение верхнего течения р. Серет в судоходный путь, к-рый даст выход хлебу и лесу из сев. Молдавии. Ирригационные работы в Добрудже в связи со строительством канала Д. — Чёрное м. охватят площадь 100 тыс. *га*; к середине 1951 они были завершены на площади 30 тыс. *га*. Начато преобразование дельты Д. (площадью 430 тыс. *га*) и дунайских плавней, к-рые обладают неисчерпаемыми запасами камыша — сырья для целлюлозно-бумажной промышленности. На дунайском берегу Болгарии ведутся мелиоративные работы на площади 70 тыс. *га*. В 1949—50 вступили в строй оросительные системы в Беленской (13,5 тыс. *га*) и Брышлянской (18 тыс. *га*) низинах. В 1950—54 в Венгрии водами Д. и его притоков будет орошено 185 тыс. *га* земли; одновременно сооружаются гидроэлектростанции. В Чехословакии проектируется создание крупной плотины, водохранилища и электростанции на Д., к-рые улучшат условия судоходства, дадут электроэнергию и воду для орошения.

Ежегодный улов рыбы на болгарском участке Д. 1 млн. *кг* (25% улова Болгарии), на румынском — 15 млн. *кг* (75% улова Румынии).

Всестороннее использование Д. только еще начинается, но его роль в развитии производительных сил придунайских стран народной демократии возрастает с каждым годом.

Лит.: Молотов В. М., Дунай и экономические проблемы. Речь на пленарном заседании Парижской мирной конференции 10 октября 1946 г., в его кн.: Вопросы внешней политики, М., 1948; Добрынин Б. Ф., Физическая география Западной Европы, М., 1948; Мартонн Э., Центральная Европа, пер. [с франц.], М., 1938; Дурденевский В. Н., Дунайская проблема, М., 1947; Карра В., Дунайский речной путь и его экономическое значение, «Мировое хозяйство и мировая политика», 1945, № 2—3; Липпай З., Борьба империалистов в Дунайском бассейне, М., 1939; Suppan C. V., Die Donau und ihre Schiffahrt, W., 1917.

ДУНА́Й ИВА́НОВИЧ — богатырь в русских былинах; главное действующее лицо в былине о женитьбе князя Владимира. В разных сборниках былина называется различно — «Женитьба князя Владимира», «Добрыня-сват», «Дунай Иванович». Д. И. характеризуется степенностью, отвагой, силой, мужеством. Д. И. женится на богатырке Настасье, сестре королевны Апраксии, взятой в жёны Владимиру. Многие варианты былины оканчиваются спором, состязанием и смертью Д. И. и Настасьи, превращением их в реки (былина «Непра и Дон»). Д. И. упоминается и в других былинах.

Лит.: Лобода А. М., Русский богатырский эпос, Киев, 1896; Скафтымов А., Поэтика и генезис былин, М. — Саратов, 1924.

ДУНА́ЙСКАЯ ВОЕ́ННАЯ ФЛОТИ́ЛИЯ— соединение флота русских военных кораблей на Дунае. Создана в 1771 из 20 небольших судов для содействия сухопутной армии в русско-турецкой войне 1768—74. Во время русско-турецкой войны 1787—91 Д. в. ф. разгромила турецкие флотилии в устье Дуная и с большим успехом участвовала в штурме крепости *Измаил* (см.). В последующих русско-турецких войнах (1806—12, 1828—29, 1853—56, 1877—78) Д. в. ф. содействовала сухопутным войскам в районе Дуная. С окончанием войны, в 1879 Д. в. ф. ушла в Чёрное м., а часть её судов была передана болгарскому правительству. В период первой мировой войны 1914—18 отряд катеров помогал на Дунае русским войскам Румынского фронта.

Лит.: Веселаго Ф. Ф., Краткая история русского флота. (С начала развития мореплавания до 1825 года), 2 изд., М.—Л., 1939.

ДУНА́ЙСКАЯ ВОЕ́ННАЯ ФЛОТИ́ЛИЯ СССР— военная флотилия, созданная в 1940, после воссоединения Бессарабии с СССР. В 1941 Д. в. ф. участвовала в отражении вероломного нападения фашистской Германии на Советский Союз. В связи с общим отходом Советской Армии с рубежа Дуная Д. в. ф. 18 и 19 июля 1941 прорвалась из Дуная в Чёрное м. В 1944 Д. в. ф. в августе уже действовала в операциях *Седьмого сталинского удара 1944* (см.), высаживая десанты в тылу врага, поддерживая огнём их фланги, обеспечивая переправы. Д. в. ф. участвовала в операциях *Девятого сталинского удара 1944* (см.), в боях за Будапешт, Братиславу, Вену и другие города на Дунае. В ходе операций на Дунае корабли Д. в. ф. высадили 21 десант и произвели 15 набегов в тыл врага. За боевые отличия во время Великой Отечественной войны Д. в. ф. неоднократно отмечалась в приказах Верховного Главнокомандующего И. В. Сталина и награждена орденами Красного Знамени, Нахимова и Ушакова.

Лит.: Исаков И. С., Военно-морской флот СССР в Отечественной войне, 2 изд., М.—Л., 1945.

ДУНА́ЙСКИЕ КНЯ́ЖЕСТВА — общее название возникших в 14 в. княжеств *Валахии* и *Молдавии* (см.). В период господства Турции на Балканском п-ове Д. к. находились в вассальной зависимости от неё (Валахия с 1411, Молдавия с 1513). Территория их была основным театром военных действий во всех русско-турецких войнах 18 и 1-й половины 19 вв. В этих войнах население Д. к. оказывало активную

поддержку русским войскам. В своих договорах с Турцией Россия добивалась ослабления турецкого гнёта в Д. к. Россия поддерживала стремление к объединению княжеств в единое государство. В 1859 на основе объединения Д. к. образовалось новое государство — Румыния, приобретшее полную независимость от Турции в результате победы России в русско-турецкой войне 1877—78.

ДУНА́Й — ЧЁРНОЕ МО́РЕ — судоходный канал в Румынской народной республике, в Сев. Добрудже. Строительство его началось в 1949. Соединит кратчайшим путём Дунай с Чёрным м. и значительно улучшит условия судоходства на нижнем Дунае. Общая длина ок. 70 *км*. Канал начинается у порта Чернавода, идёт по заболоченной долине р. Карасу, затем, повернув на С.-В., пересекает один из отрогов Тулчинского массива и, пройдя через оз. Шутгиол, выходит к Чёрному м. в 20 *км* к С. от Констанцы, у мыса Мидия. На канале будет несколько шлюзов. Одновременно строятся новые города и порты, в т. ч. крупный морской порт у выхода канала в море в районе рыбачьего посёлка Нэводарь, речные порты в Меджидии и Порта-Албэ. Вдоль канала прокладываются железная и шоссейная дороги. Канал существенно улучшает транспортные связи придунайских стран народной демократии с Советским Союзом. В районе канала построены цементный завод, механические мастерские, предприятия химической, пищевой промышленности, стройматериалов; намечены мелиоративные работы на площади св. 100 тыс. *га* (в 1951 они уже выполнены на площади 30 тыс. *га*), а также полезащитные насаждения. Строительство канала обслуживается вновь сооружённой мощной электростанцией у посёлка Овидиу. Из отсталой окраины территория, прилегающая к каналу, превратится в развитый индустриально-аграрный район.

Большую помощь в строительстве канала оказывает СССР путём технич. содействия в проектировании и строительстве основных сооружений, предоставления большей части необходимого оборудования (мощные экскаваторы, краны, самосвалы, гидромониторы и др.). Много оборудования строители канала получают также из Чехословакии.

ДУНА́НТУЛ — западная часть территории Венгерской народной республики, между Дунаем на В., Малой Средне-Дунайской низменностью на С. и государственной границей на З. и Ю. Представляет невысокое (250—350 *м*) холмистое плато, среди к-рого поднимаются (до 757 *м*) островные горные массивы Задунайского среднегорья. Плато сложено морскими песчано-глинистыми отложениями и местами покрыто лёссом. Поверхность Д. расчленена глубокими и широкими долинами рек — Залы, Шио, Капош и др. В недрах Задунайского среднегорья находятся залежи бокситов, марганцевой руды, каменного и бурого угля; на юго-западе, недалеко от г. Надьканижа имеется крупное месторождение нефти. В центральной части Д. лежит самое большое озеро Венгрии — Балатон. Почвы Д. преимущественно бурые лесные и аллювиальные. Бо́льшая часть Д. распахана, южные склоны возвышенностей используются под виноградники. Главные города Д.: Печ — центр добычи каменного угля — и Секешфехервар.

ДУНА́Я РЕЖИ́М — в международном праве специальные соглашения о пользовании Дунаем (правила судоходства, использование гидроэнергии и др.). Для Д. р. в 17—20 вв. характерны три периода: 1) Период двусторонних договоров (1616—1856), связанный с борьбой Австрии, Турции и позже России за право плавания по Дунаю. 2) Период многосторонних договоров империалистического характера (1856—1945). 3) Период демократический, с господством принципа суверенного равенства прибрежных государств (после второй мировой войны).

Первый период Д. р. открывается австро-турецким договором в Белграде 1 мая 1616, по к-рому Австрии было предоставлено на определённых условиях право судоходства на среднем и нижнем Дунае. В 1774 по миру в Кучук-Кайнардже Россия получила право судоходства на нижнем Дунае. По договорам 1812, 1826 и 1829 она расширила это право, получив возможность судоходства в части Дуная, принадлежавшей Турции, и добившись контроля над устьем Дуная. Англо-австрийская и русско-австрийская конвенции 1838 и 1840 выдвинули принцип свободной навигации на Дунае.

Второй период Д. р. начинается Парижским трактатом 30 марта 1856, согласно к-рому Дунай стал международной рекой. Этот новый, т. н. международный, режим Дуная сложился в результате открытой экспансии крупных западных империалистич. держав, каждая из к-рых стремилась утвердить своё влияние на Балканах и ослабить позицию России. В 1856 впервые была образована (на 2 года) для разрешения вопроса об углублении устьев Дуная Европейская дунайская комиссия, права и срок существования к-рой постоянно увеличивались последующими актами (1858, 1865, 1878, 1883 и т. д.). После первой мировой войны, в развитие Версальского и Трианонского мирных договоров, 23 июля 1921 в Париже, без участия Советской России, был одобрен т. н. окончательный статут Дуная, подписанный и ратифицированный Австрией, Англией, Бельгией, Болгарией, Венгрией, Германией, Грецией, Италией, Чехословакией, Румынией и сербо-хорвато-словенским государством (позже Югославией). Статут был дополнен 27 мая 1923 в Париже конвенцией о режиме дунайских вод между Австрией, Венгрией, Румынией, Чехословакией и Югославией и 28 июня 1932 в Земмеринге конвенцией об управлении Железными Воротами между Румынией, Югославией и Международной дунайской комиссией. Последняя регулировала судоходство на Дунае и гидротехнич. работы от Браилы до Ульма, располагая широкими полномочиями и действуя под контролем Лиги наций. В состав комиссии входили прибрежные дунайские страны и Англия, Франция, Италия. Судоходство в Железных Воротах регулировалось особой речной администрацией. Судоходством на Дунае от Браилы до Чёрного м. ведала Европейская дунайская комиссия в составе представителей Англии, Франции, Италии и Румынии. Это было своего рода государство в государстве (нормативные и судебные полномочия, свой флаг, дипломатич. привилегии, право взимания налогов). Комиссии ущемляли суверенитет придунайских государств. Характерной чертой Д. р. было господство в Международной и Европейской комиссиях недунайских империалистич. государств и их стремление распространить в своих интересах «международный режим» не только на Дунай, но и на его каналы и главные притоки.

Борьба между империалистами привела к подрыву режима 1921 сепаратными действиями Англии, Франции и Италии, к-рые заключили с Румынией Синайское (1938) и Бухарестское (1939) соглашения (последнее с участием Германии, проникшей т. о. на низовье Дуная). Система статута 1921 была окончательно разрушена в годы второй мировой войны. Во время войны и непосредственно после её оконча-

ния судоходство на Дунае регулировалось распоряжением различных военных оккупационных властей.

После разгрома гитлеровской Германии вопрос о Д. р. обсуждался на Парижской мирной конференции 1946 и Нью-Йоркской сессии Совета министров иностранных дел 1946. Наметились две точки зрения: англо-франко-американская, отражавшая попытку восстановить статут 1921 с нек-рыми видоизменениями, что преследовало реставрацию экономич. господства и политич. влияния западных империалистич. держав на Дунае, и точка зрения СССР о необходимости создания на Дунае нового режима, к-рый сохранял бы за Дунаем значение открытой торговой дороги, но управление оставлял бы в руках дунайских стран. Точку зрения СССР поддержали дунайские государства народной демократии.

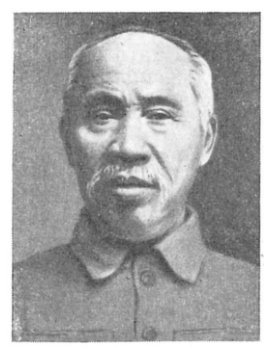
На Белградской конференции 1948, созванной во исполнение решения Нью-Йоркской сессии Совета министров иностранных дел (1946), была принята точка зрения СССР. Новую дунайскую конвенцию о режиме судоходства на Дунае подписали 18 авг. 1948 СССР, УССР, Болгария, Венгрия, Румыния, Чехословакия, а также Югославия, в к-рой захватившая власть предательская клика Тито в тот период еще старательно маскировала свой подлинный фашистский облик агентов англо-амер. разведки. Остальные участники конференции — Англия, Франция, США и присутствовавшая с совещательным голосом Австрия — отказались подписать конвенцию. По этой конвенции навигация на Дунае должна быть свободной и открытой для граждан, а также торговых судов и товаров всех государств на основе равенства в отношении портовых и навигационных сборов и условий торгового судоходства. Указанные правила не распространяются на перевозки между портами одного и того же государства, т. е. на каботаж. Военные суда недунайских государств, в отличие от прежнего режима, не имеют права плавания по Дунаю, а военные суда придунайских государств могут ходить вне пределов вод своего государства лишь с согласия заинтересованных сторон. Координирование условий судоходства на Дунае, унификация правил речного надзора, содействие объединению таможенных и санитарных правил плавания, планирование и в нек-рых случаях производство необходимых крупных работ на базе предложений дунайских стран проводятся единой Дунайской комиссией. Она состоит из представителей придунайских государств, по одному от каждого, выбирает свой президиум на 3 года (место пребывания — Галац) и пользуется рядом дипломатич. привилегий. СССР заявил 18 авг. 1948, что он и УССР будут иметь в комиссии лишь одного представителя на равных началах с другими государствами. Для производства работ, к-рые не могут быть выполнены силами одного государства, комиссия имеет право устанавливать особые сборы. Важнейшие решения (план работ, бюджетные вопросы, местопребывание комиссии, вопросы унификации речного надзора) принимаются большинством голосов всех членов комиссии, остальные — простым большинством присутствующих членов. Кворум комиссии — 5 членов. К комиссии переходит уцелевшее имущество б. Европейской и Международной дунайских комиссий, обязательства к-рых считаются погашенными. Часть имущества, предназначенного для обслуживания навигации в Железных Воротах, передаётся в распоряжение соответствующей автономной речной администрации. Таких администраций предусмотрено две — на Железных Воротах и в низовьях Дуная (Сулинское гирло и канал); они должны работать на основе особого соглашения между Югославией и Румынией — для Железных Ворот, между СССР и Румынией — для низовьев Дуная. Предусмотрена возможность создания третьей администрации на чешско-венгерском участке Габчиково — Геню.

Притоки Дуная не подчинены действию конвенции, но могут быть предметом специального соглашения между заинтересованными государствами. Придунайскими государствами считаются государства, имеющие берег или берега по р. Дунай от Ульма до устья с выходом к морю через Сулинский канал. Придунайские государства сохраняют права юрисдикции в своих водах.

Споры по толкованию конвенции решаются особой согласительной комиссией в составе одного члена от каждой спорящей стороны и одного супер-арбитра, назначаемого председателем Дунайской комиссии, а если председатель является гражданином одного из спорящих государств, то — всей Дунайской комиссией в целом. Конвенция может быть пересмотрена по почину большинства подписавших её стран. 11 мая 1949 Конвенция вступила в силу. Этот новый Д. р. оставляет управление Дунаем в руках придунайских государств, сохраняет их суверенные права и одновременно гарантирует охрану интересов международных, торговых и культурных связей. Д. р. 1948, единодушно поддерживаемый СССР и придунайскими народно-демократическими странами, встретил в 1949—50 грубый саботаж югославской правящей клики и необоснованные заявления западных империалистич. держав и их сателлитов о том, что они считают действительным статут 1921. Вопреки этим заявлениям, новый законный режим вошёл в жизнь. Дунайская комиссия организовала в 1949—52 ряд сессий, установивших режим судоходства.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Лорд Пальмерстон, Соч., т. 9, М., 1933 (стр. 533—39); Молотов В. М., Вопросы внешней политики, М., 1948; Вышинский А. Я., Дунайская конференция и некоторые вопросы международного права, «Советское государство и право», 1948, № 10; Дурденевский В. Н., Договорный режим Дуная, там же, 1946, № 2; его же, Дунайская проблема, М., 1947; Почкаева М. В., Международно-правовой режим судоходства на Дунае, М., 1951.

ДУН БИ-У (р. 1886) — видный политический деятель Китайской народной республики, член Политбюро ЦК Коммунистической партии Китая (КПК), заместитель премьера Государственного административного совета. В 1911 вступил в революционную организацию *«Тунмэнхой»* (см.) («Союзная лига»), созданную Сун Ят-сеном. Принимал участие в революции 1911. В 1920 явился организатором коммунистической группы в Ханькоу. В июле 1921 участвовал в работе 1-го съезда Коммунистической партии Китая в Шанхае. Во время революции 1925—27 находился на партийной работе в провинции Хубэй. После контрреволюционного переворота Чан Кай-ши Д. Б.-у занимал видные посты в правительстве Центрального советского района (провинция Цзянси). В период национально-освободительной войны китайского народа против японских империалистов (1937—45), будучи представителем КПК в Чунцине, боролся за укрепление единого националь-



ного антияпонского фронта и разоблачал реакционную, капитулянтскую политику правительства Чан Кай-ши. Тогда же был назначен от КПК членом Национально-политич. совета. В 1945 был членом делегации Китая на международной конференции в Сан-Франциско по учреждению Организации объединённых наций. В январе 1946 входил в состав делегации КПК на сессии Политич. консультативного совета Китая. В 1946 представлял КПК в организации *ЮНРРА* (см.) в Китае. Находясь на этом посту, Д. Б.-у разоблачал политику амер. империалистов, использовавших организацию ЮНРРА для своей подрывной деятельности в Китае и для оказания помощи гоминьдановской клике, развязавшей войну против китайского народа. С момента объединения освобождённых районов на С. Китая в единый район был в 1948—49 председателем народного правительства Сев. Китая. В июне 1949 вошёл в состав подготовительного комитета Народного политич. консультативного совета (НПКС) и принимал активное участие в подготовке его созыва. На сессии НПКС в сентябре 1949 был избран членом Всекитайского комитета НПКС и членом Центрального народного правительственного совета Китайской народной республики. Будучи заместителем премьера Государственного административного совета, является также председателем Политико-юридич. комитета при Государственном административном совете.

ДУНБЭ́Й (Северо-Восточный Китай). Содержание:

I. Физико-географический очерк 289
II. Население 290
III. Экономико-географический очерк 290
IV. Исторический очерк 292
V. Народное образование 295
VI. Здравоохранение 296

Дунбэй — административно-хозяйственный район (край) Китайской народной республики, созданный наряду с другими районами в 1949. В состав Д. включена бо́льшая часть прежней Маньчжурии. Граничит на С. и В. с СССР, на Ю.-В.— с Корейской демократической республикой, на З.— с автономной областью Китая Внутренней Монголией, на Ю. — с Сев. Китаем и омывается Жёлтым морем. Площадь Д. 887 тыс. *км*². Население 41,6 млн. человек (1951). Адм. центр — Мукден.

В административном отношении Д. разделён на 6 провинций: Гирин [адм. центр — Цзилинь (Гирин)], Жэхэ (Чэндэ), Ляодун (Аньдун), Ляоси (Цзиньчжоу), Сунцзян (Харбин), Хэйлунцзян (Цицикар). В особые адм. единицы выделены города Порт-Артур, Дальний, Мукден, Фушунь, Бэньси (Бэньсиху) и Аньшань, непосредственно подчинённые дунбэйскому народному правительству.

Физико-географический очерк.

Рельеф. Сев. окраину Д. составляют Малый Хинган (1422 *м*) и сев. часть хр. Большого Хингана (высота в пределах Д. до 1555 *м*). Бо́льшая часть вост. окраины Д. занята высокими Восточно-Маньчжурскими горами (система Маньчжуро-Корейских гор), достигающими в потухшем вулкане Байтоушань 2 744 *м* (высшая точка Д.). Для Восточно-Маньчжурских гор характерно преобладание пологих склонов и широких долин; на Ляодунском п-ове горы скалисты (1132 *м*). На крайнем юго-западе Д. (в провинции Жэхэ) возвышаются резко расчленённые горы Ляоси (2050 *м*) и Иньшань (ок. 2 тыс. *м*). Горы Д. сложены гл. обр. метаморфич. сланцами и известняками; часто встречаются выходы гранитов, характерны молодые эффузивные породы (продукты вулканич. извержений), в частности базальты. Наиболее значительные излияния базальтов находятся на плоскогорье Чанбайшань. У юж. подножия Малого Хингана лежит группа вулканов Удалянчи (последние извержения происходили в 1722—24). Между Малым Хинганом на С., Восточно-Маньчжурскими горами — на В. и горами Ляоси — на Ю.-З. лежит аллювиальная, удобная для земледелия, Маньчжурская равнина. На крайнем С.-В. страны, по нижнему течению р. Сунгари, в пределы Д. входит южная окраина Амуро-Сунгарийской равнины, в большей своей части заболоченная. Маньчжурская и Амуро-Сунгарийская равнины соединяются сравнительно узким понижением — Сунгарийским коридором. В Д. входит небольшая часть Приханкайской низменности — к С. от оз. Ханка.

Климат. Климат Д. умеренный, континентальный, муссонный, на крайнем Ю. — субтропический. Зимой преобладают северо-западные холодные и сухие ветры, дующие из области высокого давления, расположенной над Центральной Азией и Вост. Сибирью. Летом муссонный режим сочетается с циклональным; нередко дуют ветры вост. направления, приносящие влагу с Тихого ок. Средние годовые температуры колеблются от —3° на С.-З. до +10° на Ю.; годовое количество осадков — от 300 до 800 *мм*. Лето жаркое и влажное; средние температуры июля в Харбине +23°, Мукдене +25°, Дальнем +28°; максимальные — почти +40°; 60—80% годового количества осадков выпадает летом. Зима холодная и сухая; средние температуры января —10° на Ю. и —25° на С., местами ещё ниже; минимальные доходят до —40°. Снега выпадает мало, вследствие чего разведение озимых культур затруднено. Весна сухая, холодная и ветреная. Осень тёплая, безветренная, с небольшим количеством осадков и ранними ночными заморозками на большей части территории. Продолжительность вегетационного периода составляет от 130 дней на С.-З. до 200 дней на Ю., но благодаря высоким летним температурам и большой влажности в Д. могут вызревать рис и другие теплолюбивые культуры.

Гидрография. Многочисленные реки Д. относятся к бассейнам Охотского, Жёлтого и Японского морей и образуют широко разветвлённую речную сеть. По С. области протекает Амур, судоходный здесь на всём протяжении. Крупнейшей водной артерией Д. является впадающая в Амур р. Сунгари с притоками Муданьцзян, Нонни и Хуланьхэ. Бассейн Сунгари занимает ок. $^1/_2$ площади Д. Другая крупная река сев. части Д., пограничная с СССР, — Уссури. В Жёлтое м. впадают многоводная Ляохэ, Луаньхэ (нижнее течение в Сев. Китае) и пограничная с Кореей р. Ялуцзян. В Японское м. несут свои воды рр. Тумыньцзян (по границе с Кореей) и Суйфун (нижнее течение в СССР). Большинство крупных рек Д. (Сунгари, Нонни, Ляохэ, частично Тумыньцзян и Ялуцзян) судоходны, богаты гидроэнергией. Реки Д. замерзают на 3—6 месяцев. В году бывает 2 половодья: весеннее — слабое и летнее — наибольшее, когда выпадает максимум осадков. Обильные ливни сопровождаются наводнениями, иногда принимающими катастрофич. характер. Озёр в Д. мало. На В. в пределы Д. входит частично большое оз. Ханка.

Почвы. В горных районах сев. части Д. преобладают почвы подзолистого типа, к-рые в зоне предгорий сменяются плодородными серыми лесными почвами. На Маньчжурской равнине развиты тёмно- и светлокаштановые почвы, переходящие к Ю. в серые степные; местами, в понижениях, встречаются

засоленные почвы. Узкой полосой на сев. окраине равнины залегают чернозёмы — наиболее плодородные почвы Д. По речным долинам распространены аллювиальные почвы.

Растительность. Флора Д. чрезвычайно разнообразна вследствие наличия в ней видов, характерных для Сибири, Центральной Азии, Японии, Кореи и вост. части Китая. На равнинах Д. растительность преимущественно степная; на склонах гор — леса. По сев., вост. и юж. окраинам Маньчжурской равнины распространены дубовые рощи и заросли дубовых кустарников. Горы сев. части Д. покрыты гл. обр. хвойными лесами таёжного типа (лиственница, ель), отчасти лиственными (берёза, осина); Восточно-Маньчжурские горы — широколиственными и хвойно-широколиственными лесами особого маньчжурского типа (дуб, ясень, клён, орех, ильм, липа, ель, пихта) с широким развитием лиан. В горах Ляоси и Иньшань растительность преимущественно степная и лесостепная. Значительная часть площади степей Д. распахана. Облесенная площадь сильно сократилась после хищнич. истребления лесов японцами в годы оккупации ими Д. Однако до сих пор еще в Д. находятся наиболее крупные лесные массивы Китая.

Животный мир. Д. принадлежит к Маньчжуро-Китайской подобласти Палеарктич. области. Встречаются — тигр, леопард, енотовидная собака, пятнистый олень. На С. обычны многие животные, свойственные Сибири, — лось, изюбрь, белка, колонок и др.; на З. распространены животные пустынно-степной зоны — гл. обр. суслики, сурки, полёвки, песчанки и другие грызуны.

Лит.: Анучин В. А., Географические очерки Маньчжурии, М., 1948; Комаров В. Л., Введение к флорам Китая и Монголии, «Труды Ботанического сада», 1908, т. 29, вып. 1—2; Gibert L., Dictionnaire historique et geographique de la Mandchurie, Hongkong, 1934.

II. Население.

Современное население Д. представлено 3 основными этнич. группами: китайской, тунгусско-маньчжурской и монгольской. Китайская группа составляет 90% всего населения Д. Общая численность тунгусско-маньчжурской группы 1 200 тыс. чел. В неё входят маньчжуры, гольды (нанайцы), орочи, а также примыкающие к ним тунгусские племена — солоны, орочоны, бирары и др. В основном маньчжуры расселены в сев. части района, где сохранились чисто маньчжурские селения, в остальных частях они смешались с китайцами и почти не отличаются от них. В Д. св. 1 млн. корейцев. Среди европейского населения наиболее крупной группой являются русские — советские граждане — и, кроме того, эмигранты, постепенно переходящие в советское гражданство. Всего русского населения ок. 80 тыс. чел.

Средняя плотность — ок. 47 чел. на 1 *км*², но размещено население весьма неравномерно: основная его часть сосредоточена на Маньчжурской равнине (т. е. в Центральном и Юж. Д.), где плотность доходит до 100—150 чел. на 1 *км*², тогда как в сев. и сев.-вост. окраинах на 1 *км*² приходится меньше 1 чел. В городах живёт ок. 20% всего населения. Крупнейшие города: Мукден, Дальний, Чанчунь, Харбин, Аньдун, Фушунь, Аньшань, Цзилинь (Гирин), Порт-Артур.

III. Экономико-географический очерк.

Общая характеристика хозяйства. До установления народной власти экономическое развитие Д., как и других частей Китая, находилось в большой зависимости от иностранных капиталистов, активное проникновение к-рых на С.-В. началось с последней четверти 19 в.; в погоне за максимальными прибылями они жестоко эксплуатировали население Китая, расхищали его природные богатства и тормозили экономич. развитие страны.

Весьма важное значение для Д. имела постройка Россией (1903) т. н. Китайско-Восточной ж. д. (ныне Китайская Чанчуньская ж. д.). Дорога дала выход продукции из внутренних частей Д. к морским портам и отсюда на мировые рынки. Д. становится крупным производителем и экспортёром с.-х. продуктов (причём по экспорту соевых бобов и продуктов их переработки выдвигается на 1-е место в мире), развивается добыча полезных ископаемых, возникает современная обрабатывающая пром-сть, гл. обр. пищевая (особенно маслобойная). Были созданы отдельные предприятия тяжёлой пром-сти.

Военно-промышленное строительство, проводившееся японскими империалистами в период оккупации в целях превращения территории Д. в плацдарм для нападения на СССР и Монгольскую народную республику и для дальнейшей агрессии в Китае, привело к однобокому развитию промышленности Д.— постройке военных заводов и в связи с этим форсированию хищнической добычи угля и руд, увеличению производства чугуна и стали и развитию отдельных отраслей металлообрабатывающей и химич. пром-сти.

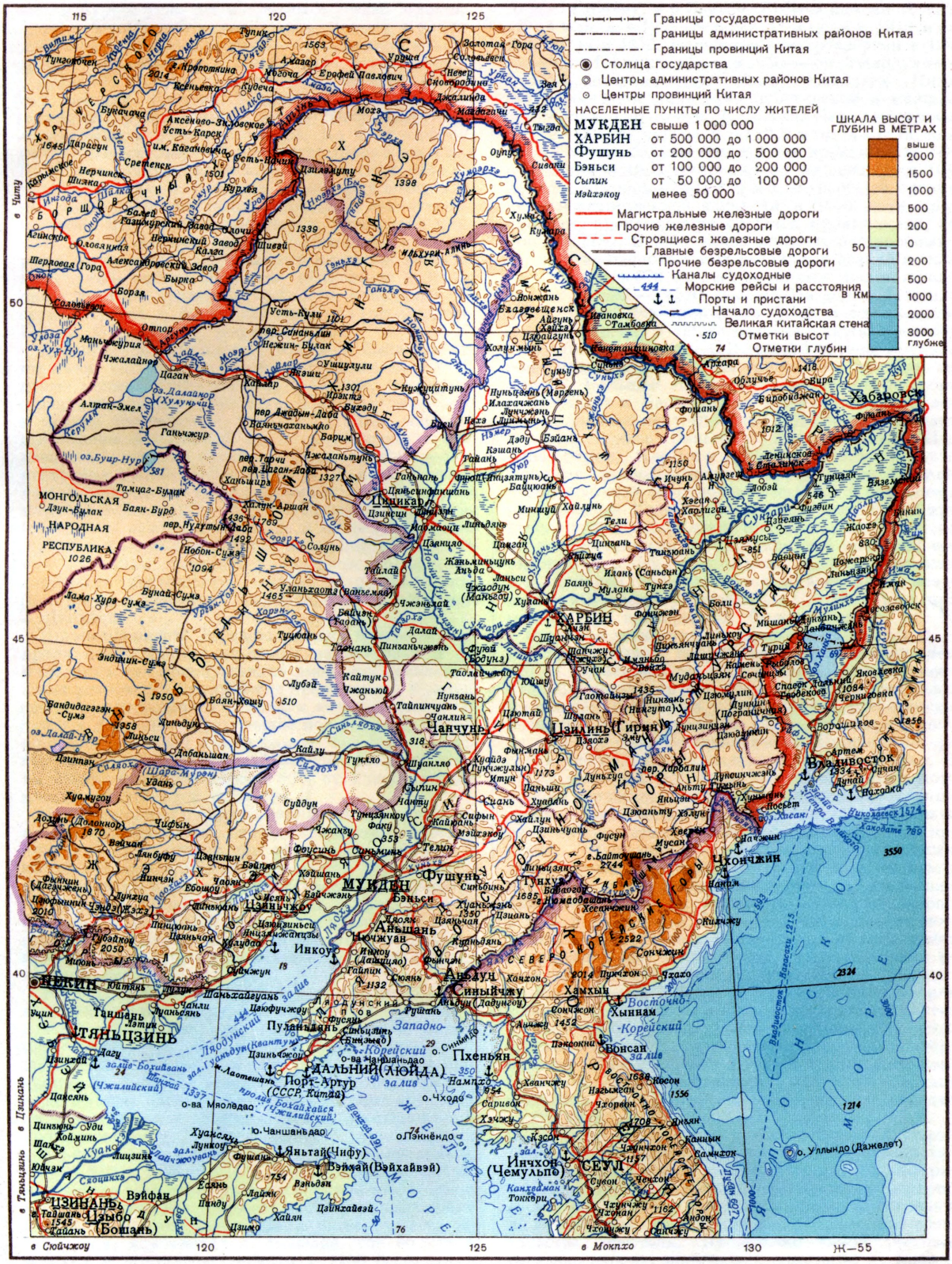
В результате военных действий во время второй мировой войны, а в особенности развязанной гоминьдановцами гражданской войны хозяйство Д. сильно пострадало. В ходе освобождения Народно-освободительной армией территории Д. восстанавливались предприятия добывающей и обрабатывающей пром-сти, железные дороги и с. х-во. Раньше, чем в других частях Китайской народной республики, в Д. были осуществлены революционные социально-экономич. преобразования. В деревнях полностью проведена аграрная реформа. Создан крупный сектор государственной экономики. В 1950—51 хозяйство Д. было в основном восстановлено, причём важнейшие отрасли промышленности восстановлены и значительно реконструированы благодаря получению технич. помощи и оборудования из СССР.

В результате правильной политики, проводимой народной властью под руководством Китайской коммунистической партии, Д. стал одним из наиболее развитых экономич. районов Китайской народной республики. Оставаясь попрежнему одним из крупнейших с.-х. районов страны, Д. в то же время превращается в основную базу индустриализации всего Китая. В 1950 вложения народного правительства в промышленное строительство составили 40% всех бюджетных расходов этого района страны и на 32% превысили ассигнования на промышленное строительство во всех других районах Китая.

В результате развития промышленности безработица, достигавшая при гоминьдановцах больших размеров, в Д. в основном ликвидирована. Реальная заработная плата рабочих возросла за 1949 на 28%, а за 1950 — ещё на 8%. Покупательная способность крестьян Д. за 1950 увеличилась на 33%. Исключительно важное значение для успешного экономич. развития Д., как и всего Китая, имеют бескорыстная помощь, оказываемая китайскому народу великим Советским Союзом, и использование богатейшего опыта Советской страны.

Промышленность. Д. богат полезными ископаемыми. По своим запасам и разнообразию минеральных ресурсов стоит на одном из первых мест среди районов Китая. Важнейшие месторождения камен-

ДУНБЭЙ



МАСШТАБ 1:10 000 000

100 0 100 200 300 400 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК при Совете Министров СССР в июле 1952 г.

ного и бурого угля расположены в уездах Мишань, Хэгань, Фушунь, Фоусинь, Сиань, Бэньси, в районе Дунбяньдао; железной руды — в Аньшане и Мяоэргоу, близ Бэньси, в Дунбяньдао; магнезитов — у Дашицяо и горючих сланцев — в Фушуне и других районах. Имеются также алюминиевое сырьё (алуниты), руды свинца, цинка, меди, марганца, легирующих и редких металлов. На В. и особенно на С. (в Приамурье) — золото, россыпное и жильное. Во многих районах Д. имеются залежи соли, асбеста, талька, плавикового шпата, различных строительных материалов. Японские монополии, захватившие контроль над источниками сырья, применяли хищнич. методы добычи высококачественной железной руды, каменного угля и других полезных ископаемых. Лишь победа народной революции в Китае приостановила процесс истребления природных ресурсов страны. Д. богат гидроэнергией (рр. Сунгари, Нонни, Муданьцзян, Ялуцзян и др.).

До японской оккупации (1931) в Д. была развита пищевая, гл. обр. маслобойная (472 завода в 1929, кроме мелких предприятий), и лёгкая, преимущественно текстильная, пром-сть. Преобладали средние и мелкие предприятия, технически слабо оснащённые; большой удельный вес в промышленном производстве занимала кустарная пром-сть. Со времени постройки Китайско-Восточной ж. д. начала развиваться горнодобывающая пром-сть; после первой мировой войны (1914—18) появилась металлургия (небольшие заводы в Аньшане и Бэньси). Машиностроение и металлообработка находились в зачаточном состоянии; выделялось производство железнодорожного подвижного состава; ж.-д. мастерские (построены русскими) в Харбине, заводы в Мукдене и Дальнем.

Промышленность Д. очень сильно пострадала во время войны против японских захватчиков и гоминьдановских прислужников амер. империализма. Были разрушены крупнейшие предприятия Мукденского промышленного района и металлургич. комбинат в Аньшане. Отступавшие под ударами Народно-освободительной армии банды Чан Кай-ши варварски уничтожали крупные заводы, фабрики, шахты. Напр., было уничтожено 60% производственных мощностей угольной пром-сти Д.

После изгнания японских захватчиков и гоминьдановцев промышленные, банковские и торговые предприятия, принадлежавшие японскому капиталу и китайской феодально-компрадорской клике, были конфискованы и переданы в собственность народного государства. Большинство мелких и средних предприятий управляется кооперативными объединениями. Часть предприятий, в основном в лёгкой и пищевой пром-сти, продолжает оставаться в руках частных лиц.

В таких важнейших отраслях, как каменноугольная, металлургическая, машиностроение и производство электроэнергии, государственный сектор играет решающую роль. В 1951 государственные и общественные предприятия дали 78,3% всей пром. продукции Д. Наличие мощного государственного сектора, а также трудовой энтузиазм рабочих обусловили исключительно быстрые темпы восстановления промышленности. Соответственно с этим возрос и удельный вес промышленности в народном хозяйстве Д. — с 35% в 1949 до 52,6% в 1951. Наиболее быстрыми темпами возрождалась тяжёлая пром-сть. К концу 1949 уже было восстановлено 74% угольных шахт. Особенно большие работы были развёрнуты на металлургич. комбинатах в Аньшане, где на строительных и монтажных работах в 1950 было занято 20 тыс. рабочих, и в Бэньси. Добыча каменного угля с 3—4 млн. *т* в 1947 достигла 11 млн. *т* в 1949 и ок. 17 млн. *т* в 1950, выработка электроэнергии в 1949 составила 1,4 млрд. *квт-ч*, в 1950 — ок. 2 млрд. *квт-ч*. Особое значение для всего хозяйства Китая имеет восстановление металлургической и машиностроительной пром-сти Д. В 1950 было выплавлено св. 700 тыс. *т* чугуна и ок. 0,5 млн. *т* стали, т. е. в 4—4,5 раза больше, чем в 1949; производство оборудования в 1950 составило по отношению к 1949 238,1%, моторов — 524,8% и т. д. В общей продукции государственной пром-сти в 1950 доля предприятий, производящих средства производства, составила 77%. В 1950 общая площадь построенных и отремонтированных новых фабричных зданий и складов равнялась 870 тыс. *м*², а жилых домов, школ и других зданий — 1570 тыс. *м*². На долю Д. приходится $^1/_2$ добычи каменного угля и производства электроэнергии, а также основная часть производства металла в Китае. В Д. сосредоточены крупнейшие машиностроительные и химич. предприятия страны. Большое значение имеют также лесообрабатывающая и маслобойная пром-сть. Крупнейшие промышленные центры: Мукден, Дальний, Аньшань, Фушунь, Бэньси (Бэньсиху), Аньдун, Инкоу, Цзилинь (Гирин), Харбин и Цицикар. Для дальнейшего развития промышленности Д. большое значение имеют поставки оборудования из СССР и безвозмездная передача Китайской народной республике промышленных предприятий, приобретённых советскими хозяйственными организациями у японских собственников в Сев.-Вост. Китае, а также имущества в г. Дальнем, находившегося во временном владении или в аренде у Советского Союза. Одних промышленных предприятий было передано св. 70.

Сельское хозяйство. Аграрные отношения в Д. до победы народной власти характеризовались тем, что св. $^2/_3$ земли было сосредоточено у помещиков и кулаков; остальная часть принадлежала нескольким миллионам бедняцких и середняцких крестьянских хозяйств. Многие крестьяне (до $^1/_3$ на севере и до $^1/_4$ на юге Д.) были безземельными. Широкое распространение получила аренда, гл. обр. издольная. Во время японской оккупации, кроме китайских помещиков, появились японские землевладельцы, колонисты и колонизационные компании, к-рые захватывали лучшие земли, сгоняли с них китайских крестьян. Только двумя японскими колонизационными компаниями было захвачено ок. 6 млн. *га* земли. Марионеточные власти Маньчжоу-Го заставляли китайских крестьян разводить культуры (хлопок и др.), в к-рых были заинтересованы японские оккупанты, и сдавать свои продукты по низким ценам. Принудительная мобилизация скота ухудшила положение с тягловой силой. Увеличились налоги и арендная плата; миллионы крестьян были мобилизованы на военно-промышленное строительство.

После изгнания японских оккупантов демократические власти Д. осуществили аграрные преобразования. Уже к середине 1947 св. 5 млн. шан земли (шан=0,615 *га*) было отобрано у японцев и сотрудничавших с ними китайских помещиков и передано крестьянам. В сентябре 1947 созванная в Д. по инициативе Китайской коммунистической партии Всекитайская земельная конференция разработала основные положения закона о земельной реформе, к-рый утверждал ликвидацию прежней аграрной системы и лишение помещиков права собственности на землю, а также аннулировал все долговые обязательства крестьян. Проведение самой реформы, согласно закону, поручалось комитетам из предста-

вителей трудящегося крестьянства. Крестьянам передавалась не только земля, но также скот и инвентарь. Аграрная реформа в Д. была полностью закончена к 1950, причём часть конфискованной у помещиков земли была передана государственным сельским хозяйствам. К концу 1950 таких хозяйств было 320 с общей площадью пахотной земли ок. 170 тыс. *га*. Сильно пострадавшее в годы японской оккупации и войны с. х-во после проведения аграрной реформы быстро восстанавливается. Большую роль в восстановлении и развитии его играет помощь государства и деятельность кооперации. Широкое распространение получили различные формы трудовой взаимопомощи. Важное значение для дальнейшего развития с. х-ва Д. имеют мероприятия по борьбе с засухой и предотвращению наводнений. С 1951 началось осуществление программы создания лесозащитных полос в зап. части Д.

Основная отрасль с. х-ва — земледелие, в к-ром преобладают зерновые и бобовые культуры, занимающие ок. 95% всей посевной площади. Соевые бобы по ценности производства — важнейшая культура с. х-ва Д. Посевы соевых бобов сосредоточены гл. обр. в сев. части Маньчжурской равнины, в Харбинском районе, где они занимают св. $^1/_3$ всех посевов. Пшеница возделывается гл. обр. в районах Сев. Д., на С. и С.-З. Маньчжурской равнины, где имеются чернозёмные почвы. На юге Д. преобладают посевы проса, гаоляна и кукурузы; рис — на Ю.-В. Из технич. культур наиболее важные — хлопчатник (преимущественно на Ю.), конопля, лён, клещевина, табак. На юге Д. развито шелководство (преимущественно дубовый шелкопряд). Большое значение имеют овощеводство и бахчеводство, а также садоводство (груши, яблоки и др.). Сбор продовольственных культур в 1951 уже достиг уровня 1936 (наивысшего уровня в период японской оккупации). Запланирован дальнейший рост сбора продовольственных и технич. культур, особенно хлопка и конопли.

Животноводство имеет подсобное значение. В 1935—36 на территории прежней Маньчжурии было 12,5 млн. голов скота; к концу японской оккупации это поголовье сократилось вдвое. Благодаря помощи народной власти животноводство в Д. быстро восстанавливается. Довольно широко распространено разведение домашней птицы. Рыболовство ведётся на побережье Жёлтого м., а также по рекам и озёрам.

Транспорт. Основной вид транспорта в Д. — железные дороги. Общая длина их ок. 11 тыс. *км* (1945). Восстановление железных дорог было закончено в 1949. Главной магистралью является Китайская Чанчуньская ж. д., соединяющая важнейшие экономич. районы Д. между собой и с портами Дальним и Порт-Артуром, а также Д. с СССР. Из других железных дорог Д. наиболее важными являются: Мукден — Шаньхайгуань — Тяньцзинь — Пекин и Ичжоу — Чэндэ — Пекин. Ж.-д. сеть Д. связана с железными дорогами Кореи. Автогужевые дороги составляли до второй мировой войны ок. 45 тыс. *км*; общая длина благоустроенных шоссейных дорог — 15,5 тыс. *км*. Народно-демократическое правительство проводит мероприятия по восстановлению разрушенных и строительству новых дорог, а также по увеличению автопарка.

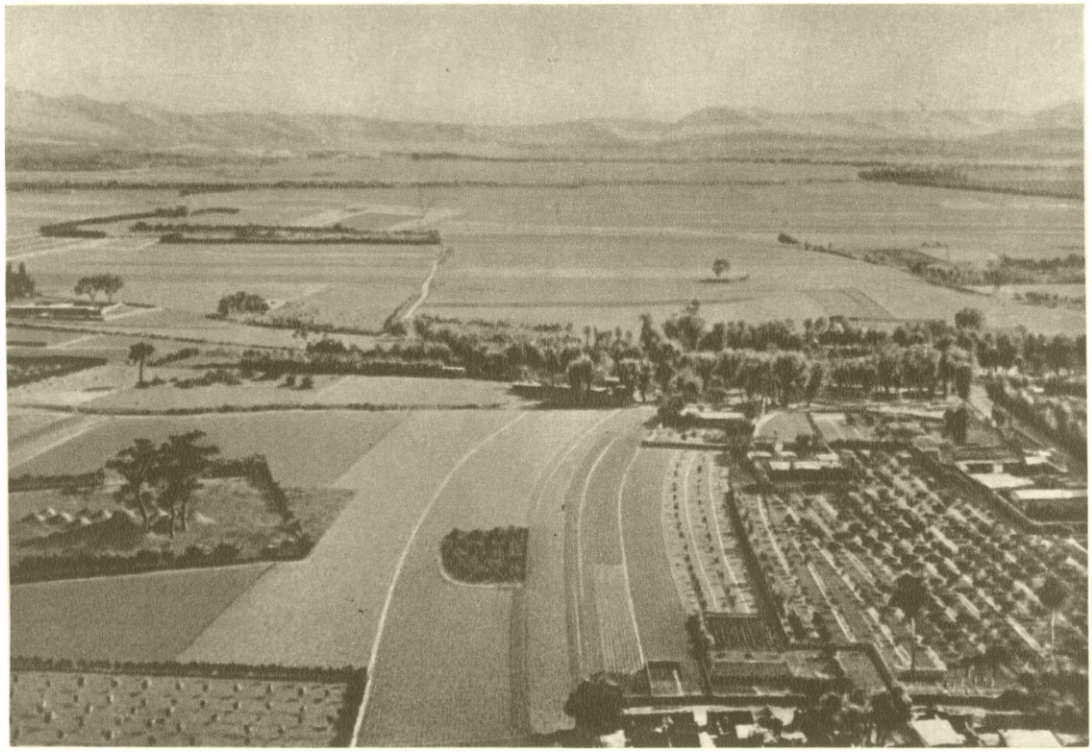
Большое значение в Д. имеют внутренние водные пути. Общая длина всех судоходных участков рек составляет ок. 7 тыс. *км*. Морским транспортом обслуживается каботажное плавание вдоль берегов Д. и осуществляется связь с портами Сев. и Вост. Китая.

Лит.: Лю Шао-ци, Об аграрной реформе в Китае, «Правда», 1950, 31 июля, № 212; Гао Ган, Успехи экономического и культурного строительства на Северо-Востоке Китая, «Народный Китай», 1951, № 7—8; Глушаков П. И., Маньчжурия. Экон.-географ. описание, М., 1948; Аварин В., Государственное и хозяйственное строительство Китайской народной республики, «Вопросы экономики», 1950, № 2; Анучин В. А., Географические очерки Маньчжурии, М., 1948; Астафьев Г., Коммунистическая партия Китая в борьбе за ликвидацию экономической отсталости и индустриализацию страны, «Вопросы экономики», 1951, № 6; Ковалев Е., Аграрная политика Коммунистической партии Китая, «Вопросы экономики», 1950, № 10; Масленников В. А., Социально-экономические преобразования в Китайской народной республике, М., 1950.

IV. Исторический очерк.

Д.— один из древних районов обитания человека на Дальнем Востоке. В результате археологич. раскопок обнаружены следы деятельности человека на С.-В. Китая в эпохи палеолита и неолита. В 5—4 вв. до н. э., когда в долине р. Хуанхэ складывались первые государства, на землях нынешнего Д. кочевали различные племена, к-рых китайцы называли шаньжунами и сушэнями. В 3 в. до н. э. китайский император *Цинь Ши-хуанди* (см.) включил земли долины р. Ляохэ в состав Китайского государства под названиями Ляодун и Ляоси. Однако центр и север Д. еще длительное время находились во власти кочевых племён, одна группа к-рых под именем Сяньби объединилась и создала на территории Д. и Сев. Китая царство Северное Вэй (4—6 вв.). Позднее, в 8 в., юго-вост. часть Д. вошла в состав созданного племенами мохэ, сумо и корейцами государства *Бохай* (см.). В начале 10 в. Бохай, а затем и Сев. Китай завоевали тунгусско-монгольские племена *киданей* (см.), создав там своё государство *Ляо* (см.). В начале 12 в. тунгусские племена *чжурчжэней* (см.) объединились в сильный военно-племенной союз и вступили в борьбу с киданями. На территории Сев. Д. возникло государство чжурчжэней — *Цзинь* (см.). В 1-й половине 12 в. чжурчжэни, используя борьбу Сунского Китая с киданями и ослабление царства Ляо, завоевали весь Д. и Сев. Китай. В 13 в. государство Цзинь распалось под ударами монголов; Д., а затем и остальной Китай подпали под власть монгольской династии Юань (1280—1368). После изгнания китайским народом монгольских захватчиков юж. часть Д. вошла в состав китайской империи Мин (1368—1644). Центр и север Д. оставались гл. обр. в руках чжурчжэней, к-рые делились на 3 крупные группы: цзяньчжоу, ежэнь, хайси. Цзяньчжоуские чжурчжэни в свою очередь делились на группы маньчжоу (маньчжурскую) и чанбошань. В конце 16 в. племена цзяньчжоуской ветви вновь объединились и постепенно покорили соседние племена. Во главе новообразованного союза чжурчжэньских племён находился *Нурхаци* (см.), объявивший себя в 1616 ханом государства Цзинь, с 1636 названного Цин. С этого же времени чжурчжэни стали именовать себя маньчжурами, а территория, ими занимавшаяся, получила название Маньчжурия.

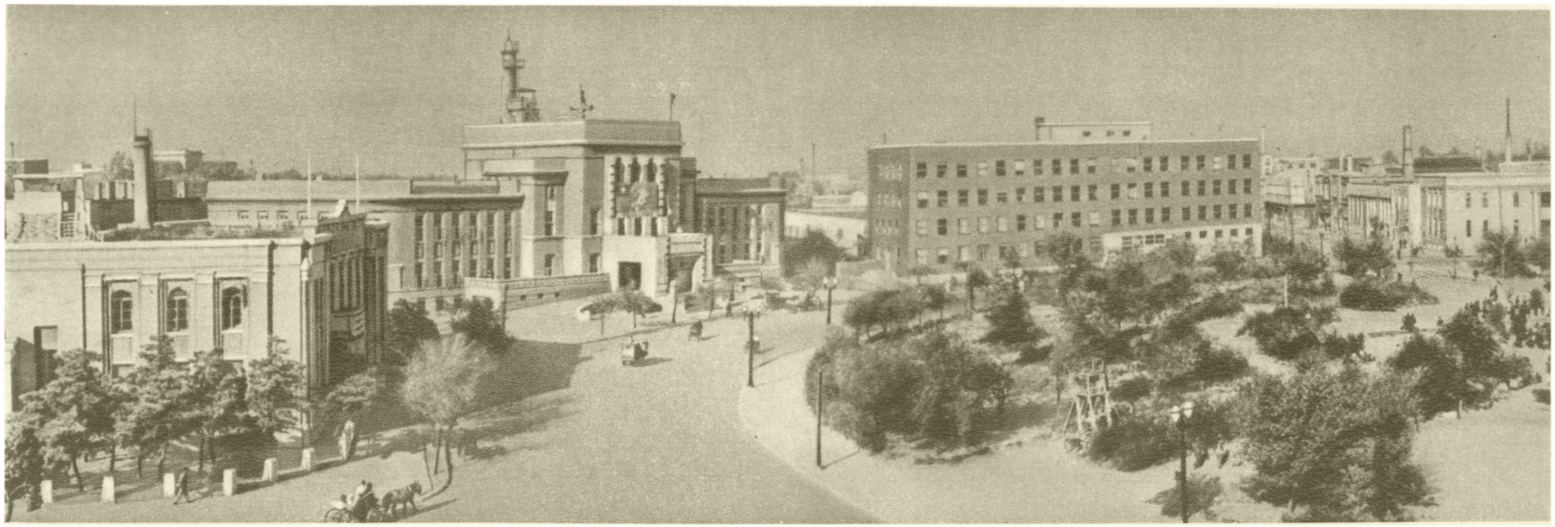
Используя предательство китайской феодальной знати [*У Сань-гуй* (см.) и пр.], маньчжурская армия, разбив крестьянскую повстанческую армию *Ли Цзы-чэна* (см.), заняла в июне 1644 Пекин и после почти полувековой борьбы против китайского народа завоевала весь Китай. С 1644 по 1911 продолжалось кровавое правление маньчжурской династии Цин в Китае. В первый период укрепления власти в Китае Д. служил маньчжурам основной базой и источником пополнения т. н. восьмизнамённых войск, стоявших гарнизонами в Китае. Стремясь остано-



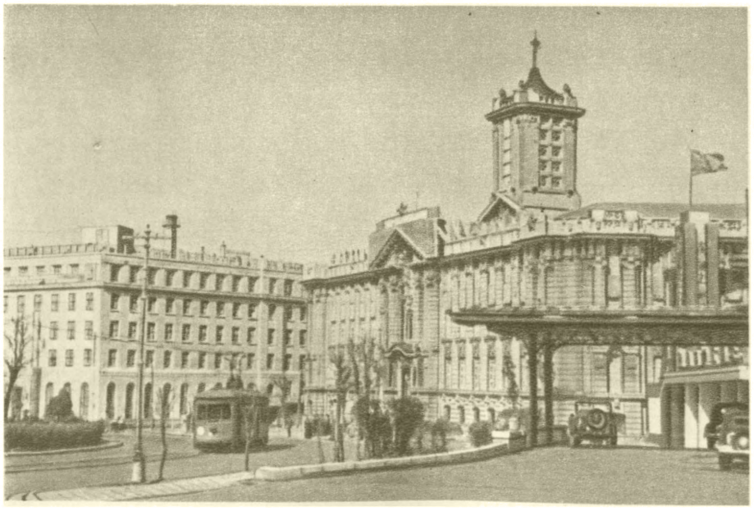
Вид в южной части Маньчжурской равнины.

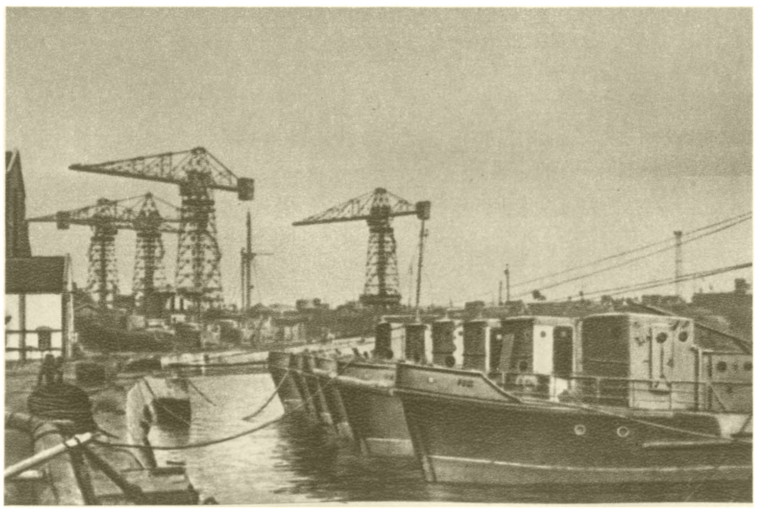
Побережье Ляодунского залива зимой.

К ст. Дунбэй.



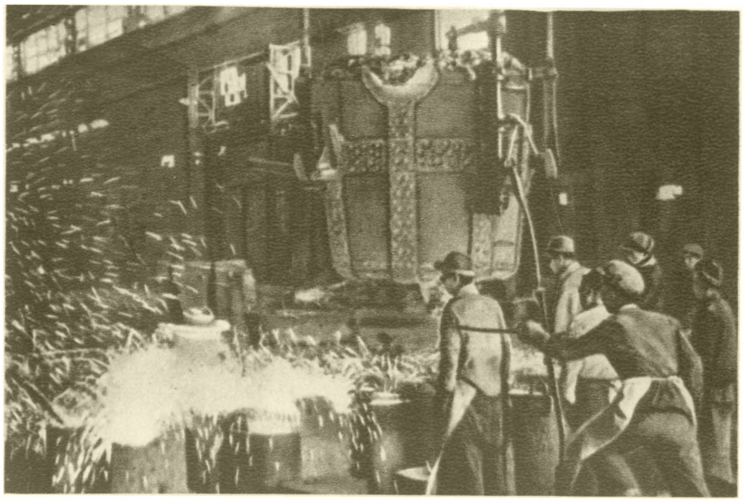
Центральная площадь в Мукдене.



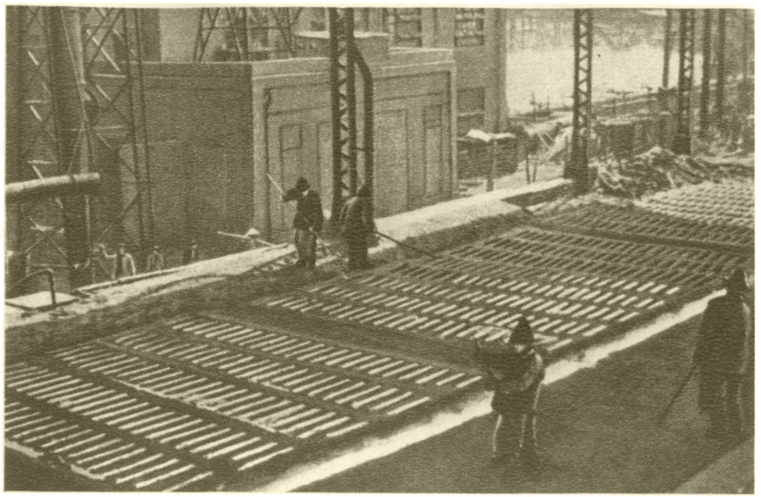


Дальний: слева — площадь Сун Ят-сена; справа — доки.

К ст. Дунбэй.



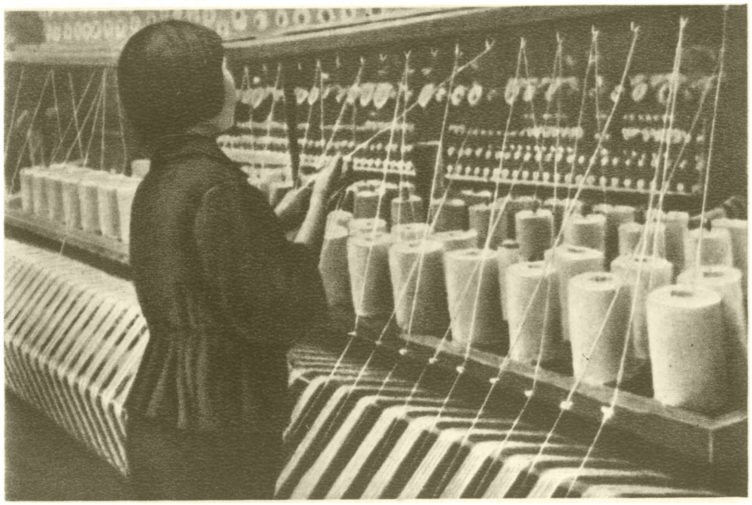
Отливка стальных слитков на металлургическом заводе в Аньшане.



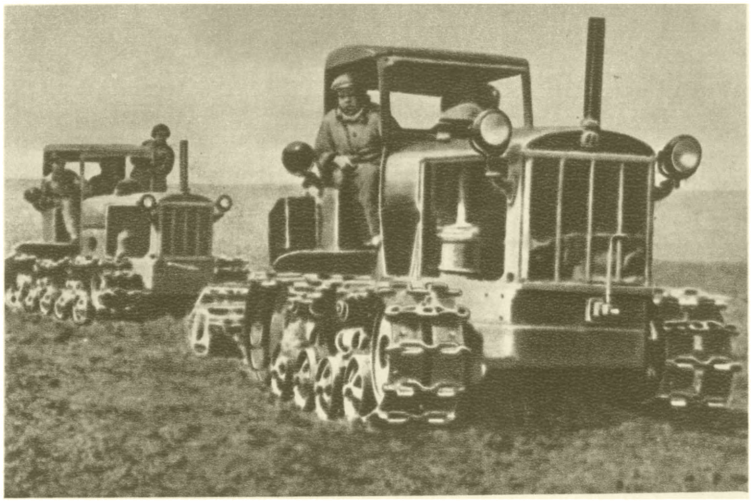
В литейном цехе металлургического комбината в Бэньси.

3-й Мукденский машиностроительный завод: слева — советский специалист делится производственным опытом с рабочими завода; справа — женская бригада вызывает на товарищеское соревнование рабочих-мужчин.

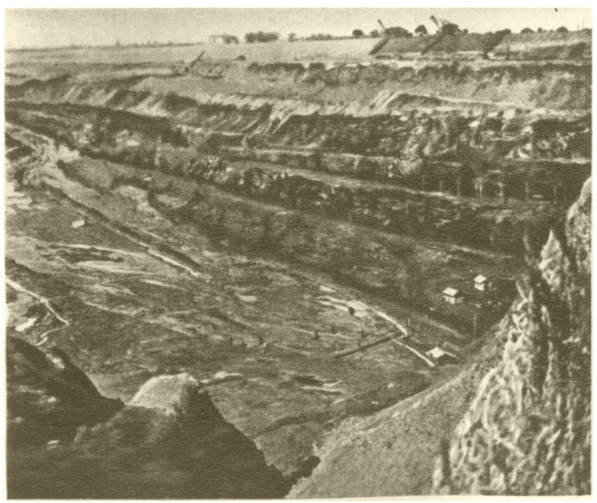
К ст. Дунбэй.

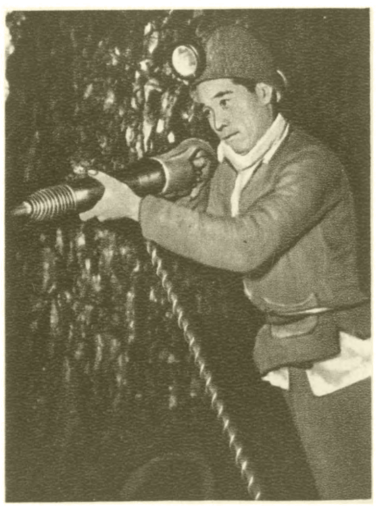


В прядильном цехе шелкоткацкой фабрики в Аньдуне.



Женская тракторная бригада за работой. Провинция Хэйлунцзян.





Фушуньские угольные копи: слева — общий вид; справа — забойщик за работой в шахте Лаохутай.

Новые жилые дома, построенные для рабочих Аньшаньского металлургического комбината.

К ст. Дунбэй.

вить процесс интенсивной ассимиляции маньчжур с китайцами, находившимися на более высокой ступени общественного развития, Цинская династия запрещала въезд китайцам в Д., однако процесс заселения не прекращался.

В 16—17 вв. с З. и С. к границам Маньчжурии подошли русские землепроходцы и купцы. Через Д. проследовали в Китай первые русские миссии И. Милованова в 1670, Н. Г. *Спафария* (см.) в 1675, Е. Е. Избранта в 1692, Л. В. Измайлова в 1719 и др. Маньчжурские сатрапы стремились воспрепятствовать установлению связей русского и китайского народов через Д. Но торговля (гл. обр. через Кяхту) между Китаем и Россией продолжалась, несмотря на все препятствия. В 18 и частично 19 вв. Д. сильно обезлюдел. Большинство взрослых маньчжур было занято на военной службе вне Д. Периодом интенсивного заселения Д. и приобщения к экономике остальных частей Китая был 19 в., особенно последняя треть его. Китайское безземельное крестьянство северных и центральных провинций, разоряемое феодалами и иностранными капиталистами, всё гуще заселяло и осваивало южную и центральную части Д. Колониальная зависимость маньчжурского правительства Китая от крупнейших капиталистич. стран — Англии, Франции, США — после т. н. опиумных войн и совместной расправы с народным *тайпинским восстанием* (см.) ускорила проникновение в Д. иностранных держав. В 1858 был открыт для иностранной торговли порт Ныочжуан. В 90-х гг. в Д. появляется новый хищный враг — японские милитаристы. В конце 19 в., в условиях завершения раздела мира, С.-В. Китай становится объектом борьбы крупнейших империалистич. держав, одним из узлов острых международных противоречий. Развязанная японскими милитаристами при содействии США война с Китаем в 1894—95 привела к укреплению влияния Японии в Корее и усилению её агрессии в Маньчжурии. Захват Японией Ляодунского п-ова встретил противодействие России, Франции и Германии, заставивших Японию отказаться от Ляодуна. Монополисты США добивались концессий на постройку железных дорог (миссия Баша в 1895—96). Англ. капиталисты строили железную дорогу Пекин — Мукден. В 1896 царская Россия заключила с Китаем тайный оборонительный союз против японской агрессии и получила право на постройку Русско-Китайским банком железной дороги в Сев. Маньчжурии. Эта дорога должна была дать кратчайший выход из Сибири к Владивостоку. По новому договору с Китаем (1898) Россия получила в аренду на 25 лет юг Ляодуна (Квантунскую обл.) с портом Порт-Артур и бухтой Даляньвань и право на постройку железной дороги от Харбина к Порт-Артуру. Постройка Китайско-Восточной ж. д. (КВЖД) способствовала экономич. оживлению, особенно сев. части Д., огромному притоку сюда китайского населения, появлению новых городских центров (Харбин, Дальний и др.) (см. *Китайская Чанчуньская железная дорога*). В начале 20 в. США, используя империалистич. доктрину «открытых дверей» (см. *«Открытых дверей» политика*), продолжали попытки проникнуть в Д. и получить там железнодорожные и горные концессии.

Вспыхнувшее в 1899 антиимпериалистич. восстание (т. н. боксёрское) китайского народа распространилось в июне — июле 1900 и на Д. Население Д. совместно со всем китайским народом боролось против закабаления страны империалистами, против прогнившего феодального режима. На территорию Д. были введены войска царского правительства. Восстание было подавлено силами империалистов (см. *Ихэтуаньское восстание*). Заручившись помощью Англии и США, империалистич. Япония напала на Россию в феврале 1904. Военные действия во время *русско-японской войны 1904—05* (см.) проходили гл. обр. на территории Юж. Маньчжурии. По *Портсмутскому мирному договору 1905* (см.) царское правительство передало Японии арендные права на Квантунскую обл. с Порт-Артуром и Дальним и часть КВЖД (от Чанчуня до Порт-Артура) с рядом горнопромышленных предприятий. Японский империализм, захватив с помощью США и Англии Корею, стал превращать Юж. Маньчжурию в свою полуколонию и плацдарм для дальнейших захватов. Колониальная эксплуатация богатств юж. части Д. производилась в первую очередь учреждённым в 1906 японским акционерным обществом Южно-Маньчжурской ж. д. (ЮМЖД). Дополнительными соглашениями с Китаем в 1905—09, навязанными под угрозой применения военной силы, Япония добилась получения новых ж.-д. концессий и расширения привилегий в Юж. Маньчжурии.

После русско-японской войны империализм США ещё более усилил экспансию на Тихом ок. и Дальнем Востоке. Амер. монополисты выдвинули в 1905 проект создания под руководством США азиатско-европейской ж.-д. магистрали, проходящей через Д. (проект Гарримана). В октябре 1909 государственный секретарь США *Нокс* (см.) выступил с проектом широкой амер. экспансии под видом выкупа КВЖД и ЮМЖД путём предоставления Китаю «международного займа». Стремясь противодействовать попыткам США проникнуть в Маньчжурию и особенно опасаясь всё усиливавшегося проникновения Японии в Сев. Маньчжурию, царское правительство заключило в 1907 и 1910 политич. конвенции с Японией о разделе Маньчжурии на северную (русскую) и южную (японскую) сферы влияния (см. *Русско-японское соглашение 1907* и *Русско-японское соглашение 1910*). США после отклонения (вследствие противодействия России и Японии) проекта Нокса входили в 1910—13 в состав банковского консорциума, созданного европейскими державами для финансового закабаления Китая, и пытались использовать консорциум также для установления своего финансового и экономич. господства в Маньчжурии.

В годы первой мировой войны 1914—18 японский империализм сумел добиться дальнейшего укрепления своих позиций в Маньчжурии. Срок аренды Квантунской обл., ЮМЖД и ж. д. Аньдун—Мукден был продлён до 99 лет; японцы получили право арендовать землю, право на новые горные концессии и т. д. (см. *«Двадцать одно требование» Японии*). Японский наймит *Чжан Цзо-лин* (см.) с 1916 стал военным губернатором провинции Фыньтянь и вскоре фактическим диктатором сев.-вост. провинций Китая и главой т. н. фыньтяньской клики милитаристов. Соглашение США и Японии 2 нояб. 1917, в к-ром амер. империализм — главный империалистич. соперник Японии на Дальнем Востоке — признавал «особые интересы» Японии в Маньчжурии, закрепляло японские позиции в Маньчжурии (см. *Лансинг-Исии соглашение*).

В первые десятилетия 20 в. в Д. продолжалось, хотя и медленно, развитие промышленности, транспорта, рост городов. Население Д. быстро увеличивалось гл. обр. за счёт притока крестьян из сев. провинций Китая. Первая русская революция 1905—07 нашла отклик среди русских рабочих и служащих КВЖД, участвовавших во всеобщей забастовке железнодорожников. Боевые выступле-

ния русских рабочих на территории Д. служили примером для китайских трудящихся. Но первые выступления китайских рабочих в 1911—15 (забастовки каменщиков, шахтёров) носили еще разрозненный характер. Рост революционного движения во всём Китае под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции привёл к расширению народного антиимпериалистич. движения и в Маньчжурии. Примером для китайских трудящихся в их народной борьбе служили русские рабочие КВЖД, создавшие в 1917 в Харбине Совет рабочих и солдатских депутатов. Но американские и японские империалисты с помощью своих вооружённых сил и белогвардейских банд подавили революционное движение в Маньчжурии. Американские и японские империалисты использовали Маньчжурию для организации интервенции против Советской России. После разгрома Советским государством интервентов и освобождения Советского Дальнего Востока империалисты и китайские милитаристы продолжали использовать территорию Д. для новых антисоветских провокаций. В 1922 Чжан Цзо-лин, по прямой указке японских империалистов, объявил автономию Северо-Востока, что явилось шагом к отделению его от Китая и превращению в японскую колонию.

В годы первой гражданской революционной войны (1924—27) на С.-В. Китая, несмотря на террор, произошли крупные выступления рабочего класса (в 1927 в Юж. Маньчжурии было 94 стачки, в к-рых приняло участие 23500 чел.) и крестьян (в провинции Мукден и в районе Цзяньдао).

После убийства в июне 1928 японцами Чжан Цзо-лина, заподозренного в установлении связей с США, генерал-губернатором Маньчжурии стал его сын *Чжан Сюэ-лян* (см.). В декабре 1928 фыньтяньская клика милитаристов пошла на сговор с гоминьдановской властью, поддерживаемой амер. империализмом. Сговор был вызван стремлением к консолидации сил контрреволюции. Чжан Сюэ-лян признал подчинение Маньчжурии нанкинскому правительству; фактически она оставалась вотчиной Чжан Сюэ-ляна. По указке империалистов США, Англии и Японии и по приказу нанкинского правительства Чжан Сюэ-лян усилил антисоветские провокации. Однако авантюра китайских милитаристов на КВЖД (1929) закончилась полным крахом.

В обстановке мирового экономич. кризиса 1929—33 империалистич. Япония встала на путь агрессии и 18 сент. 1931 внезапно, без объявления войны, начала оккупацию Маньчжурии, приступив к реализации своих давних захватнических планов, направленных против Китая и СССР. Реакционное гоминьдановское правительство не оказало никакого противодействия японской агрессии. Советский Союз протестовал против японской агрессии и призывал оказать помощь китайскому народу. Однако правительства США, Англии и других империалистич. держав проводили политику поощрения японского агрессора. На территории оккупированных провинций С.-В. в марте 1932 японские империалисты создали марионеточное государство Маньчжоу-Го. В 1933 японские империалисты присоединили захваченную ими при попустительстве гоминьдана провинцию Жэхэ к Маньчжоу-Го.

4 окт. 1931 Северо-восточное бюро Центрального комитета Коммунистической партии Китая призвало народ к сплочению сил и вооружённой борьбе с японскими империалистами. Против оккупантов выступили рабочие мукденского арсенала, угольщики Бэньсиху, Фушуня, текстильщики Ляояна. Население Д. начало длительную и упорную партизанскую борьбу. Под руководством Коммунистической партии Китая из отдельных отрядов были созданы антияпонские народно-революционные армии. Численный состав антияпонских армий доходил до 250—300 тыс. чел.; они наносили оккупантам серьёзные удары. После 1934 под руководством Коммунистической партии Китая была создана Объединённая Северо-Восточная антияпонская армия под командованием *Ян Цзин-юя* (см.), героически боровшаяся с японскими захватчиками. В партизанской борьбе против японцев, наряду с китайцами, в районах, пограничных с Кореей, активное участие принимали корейцы. Под руководством Ким Ир Сена на территории Д. мужественно сражались корейские партизаны. В 1933—35, базируясь на Маньчжурию, японцы овладели провинцией Чахар, частично Суйюань и, используя предательскую политику нанкинского правительства, продвинулись за Великую стену. 7 июля 1937 Япония начала войну за захват всего Китая. Китайский народ по призыву Коммунистической партии встал на защиту родины. Объединённая Северо-Восточная антияпонская армия после 7 июля 1937 активизировала свои действия на всей территории Д. Япония усиленно превращала Маньчжурию в военный плацдарм для нападения на СССР. С территории Маньчжурии японские агрессоры совершали нападения на границы Советского Союза и Монгольской народной республики (см. *Хасан* и *Халхын-Гол*). Советская Армия и части Монгольской народно-революционной армии нанесли сокрушительный удар японским захватчикам. В 1941, после вероломного нападения гитлеровской Германии на СССР, Япония сконцентрировала в Маньчжурии для нападения на СССР миллионную Квантунскую армию. В соответствии с секретными указаниями японского императора Хирохито в Маньчжурии был создан центр по подготовке бактериологич. войны.

9 авг. 1945 Советский Союз, к-рый еще в течение 1941—45 держал на границе с Маньчжурией до 40 дивизий и приковывал к себе всю Квантунскую армию, облегчая тем самым операции Китая и США в войне против японских милитаристов, точно в срок, как это было условлено на *Крымской конференции 1945* (см.), вступил в войну против империалистич. Японии. В результате сокрушительных ударов Советской Армии, разгромившей главные японские сухопутные силы — Квантунскую армию (см. *Великая Отечественная война Советского Союза 1941—45*), империалистич. Япония 2 сент. 1945 подписала акт о безоговорочной капитуляции.

Народные массы Маньчжурии восторженно приветствовали свою освободительницу — Советскую Армию, оказывая ей повсеместно поддержку. Антияпонские партизанские отряды Д. и части *Восьмой Народно-революционной армии Китая* (см.), опираясь на созданный еще в 1939 обширный Освобождённый район Хэбэй — Жэхэ — Ляонин, предприняли наступление в тылу врага и этим содействовали разгрому японских оккупантов. 14 авг. 1945 между СССР и Китаем были заключены соглашения, по к-рым Китайская Чанчуньская ж. д., объединившая бывшие КВЖД и ЮМЖД, перешла на 30 лет в общую собственность СССР и Китая; район Порт-Артура, в целях укрепления безопасности Китая и СССР и предотвращения повторной агрессии Японии, превращался сроком на 30 лет в совместную военно-морскую базу, оборону к-рой Китай вверял правительству СССР. Выполнив освободительную мис-

сию, советские войска начали в точном соответствии с подписанными Советским Союзом соглашениями в ноябре 1945 эвакуацию из Д., к-рая по просьбе правительства Китая была задержана и закончилась к 3 мая 1946.

Освобождение Маньчжурии от японского господства вызвало мощный подъём народного демократического движения. Повсеместно начали создаваться органы народной демократической власти, возникать народные демократические организации. Однако гоминьдановские реакционеры отказались считаться с волей народа и признать созданные народом местные демократические органы власти. По указанию амер. империалистов гоминьдановская клика направила в Маньчжурию на амер. пароходах 300-тысячную армию, вооружённую амер. оружием. В конце 1945 гоминьдановская армия вторглась в Юж. Маньчжурию, в 1946 овладела Мукденом, Чанчунем, Гирином и другими городами в южных и центральных районах Д. Реакционная политика клики Чан Кай-ши — агентуры амер. империализма — вызвала резкий отпор со стороны народных масс. Для защиты народа от гоминьдановского произвола все демократические вооружённые силы Д. в начале 1946 объединились в Объединённую демократическую армию Северо-Востока (позже она была переименована в 4-ю Народно-освободительную полевую армию). Освободительную борьбу народов Маньчжурии против гоминьдановской клики и амер. империалистов возглавляла Коммунистическая партия Китая. Объединённая демократическая армия Северо-Востока во главе с генералом *Линь Бяо* (см.) отстояла освобождённые районы Д. и, нанеся врагу тяжёлые поражения, вынудила гоминьдановское командование прекратить дальнейшее наступление и перейти в начале 1947 к обороне.

В августе 1946 в Харбине состоялся съезд народных представителей Д., на к-ром было избрано народное правительство — Административный комитет Северо-Востока — и принято решение конфисковать землю помещиков и передать её трудовому крестьянству, провести национализацию предприятий, принадлежавших японцам и предателям, предоставить автономию монголам Маньчжурии и др. В соответствии с приказами Верховного командования Народно-освободительной армии Китая Народно-освободительная армия Д. при всё возрастающей помощи народа и координированных действий остальных народных армий Сев. и Центрального Китая с мая 1947 по март 1948 провела последовательно 3 мощных наступления (летнее, осеннее, зимнее) и освободила до 98% территории Д. В конце 1948 Народно-освободительная армия Д. предприняла новое наступление, в результате к-рого 11 гоминьдановских армий общей численностью до 470 тыс. чел. были разгромлены. Сев.-Вост. Китай был полностью освобождён из-под власти гоминьдановской клики и стал одной из основных баз освободительной борьбы китайского народа. Народные массы Северо-Востока самоотверженно трудились для победы, ликвидируя феодальные порядки и тяжёлые последствия долголетнего империалистич. господства, восстанавливая народное хозяйство. На всей территории Северо-Востока были избраны местные демократические органы власти. В августе 1949 состоялся 2-й съезд народных представителей, к-рый избрал народное правительство Сев.-Вост. Китая во главе с *Гао Ганом* (см.). Была завершена земельная реформа. Все предприятия, принадлежавшие японским капиталистам и предателям китайского народа, были национализированы.

Образование Китайской народной республики 1 окт. 1949, составной частью к-рой является Сев.-Вост. Китай, открыло новую эпоху в жизни китайского народа. По соглашению о Китайской Чанчуньской ж. д., Порт-Артуре и Дальнем, заключённому Советским Союзом и Китайской народной республикой одновременно с подписанием Договора о дружбе, союзе и взаимной помощи (14 февр. 1950), Советское правительство, учитывая коренные изменения, происшедшие на Дальнем Востоке после 1945, безвозмездно передаёт Китайской народной республике все свои права по совместному управлению Китайской Чанчуньской ж. д. со всем принадлежащим дороге имуществом. Тем же соглашением предусмотрен вывод советских войск из совместно используемой военно-морской базы Порт-Артур и передача Китайской народной республике сооружений в этом районе. Все мероприятия, намеченные в соглашении, предусмотрено провести непосредственно после заключения мирного договора с Японией, но не позже конца 1952. В сент. 1952 Советское правительство и правительство Китайской народной республики договорились образовать смешанную Советско-Китайскую комиссию, к-рая должна закончить передачу Китайской Чанчуньской ж. д. Китайской народной республике не позднее 31 дек. 1952. Тогда же Советское правительство и правительство Китайской народной республики решили продлить установленный по 2-й статье китайско-советского соглашения о Порт-Артуре срок вывода советских войск из Порт-Артура до того времени, пока не будут заключены мирные договоры между Китайской народной республикой и Японией и Советским Союзом и Японией.

После образования Китайской народной республики народные массы Д. уверенно идут вперёд по пути строительства сильного, независимого народно-демократического Китая. Восстановлены промышленность и с. х-во. Успешно осуществляются мероприятия, направленные на развитие народного образования, здравоохранения, искусства, науки. Вместе со всем китайским народом трудящиеся Д. ведут героическую самоотверженную борьбу за укрепление дела мира во всём мире, против агрессии амер. империалистов, к-рые в 1950 начали кровавую интервенцию в Корее, оккупировали китайский о-в Тайвань, систематически совершают варварские налёты на мирные города и сёла Д., сбрасывают бомбы, начинённые болезнетворными бактериями, химическими отравляющими веществами.

V. Народное образование.

Японские империалисты, захватив в 1931—32 Маньчжурию, закрыли существовавшие там высшие учебные заведения, сотни средних и тысячи начальных школ. До 80—90% детей школьного возраста оказалось вне школы. Накануне 1940 в начальных школах Д. обучалось всего 745 тыс. детей, или 18% всех детей школьного возраста. Начальные, средние и высшие школы комплектовались детьми японских колонизаторов, местной буржуазии и феодальной знати. Детям трудящихся школы были недоступны.

После разгрома Советской Армией японских империалистов и капитуляции Японии в 1945 органы народно-демократической власти приступили к восстановлению старых и созданию новых школ всех ступеней. В Чанчуне (б. столице Маньчжоу-Го) к моменту освобождения от японских захватчиков насчитывалось лишь 9 начальных школ. В августе 1949 в Чанчуне уже имелись университет, колледж и 7 средних школ (в к-рых обучалось св. 9 тыс. чел.). В 1951 в Чанчуне насчитывалось 85 начальных

школ с 44 тыс. учащихся. Органами народно-демократической власти большое внимание обращается на ликвидацию неграмотности среди взрослых. Во всех городах и деревнях, на фабриках, заводах и в учреждениях созданы кружки и группы по ликвидации неграмотности среди рабочих и крестьян, а также открываются начальные и средние школы, школы повышенного типа, технич. школы и колледжи. В Мукдене создан Северо-восточный рабочий политехнич. ин-т с 1 тыс. слушателей; там же по образцу Пекинского народно-революционного ун-та организован Народно-революционный ун-т. В Мукдене, Харбине и Дальнем открыты 10 средних школ (в них в 1951 обучалось ок. 5 тыс. чел.); 90% учащихся составляют рабочие и крестьяне. Слушатели этих школ учатся с отрывом от производства и обеспечиваются стипендиями. Школы имеют целью подготовить рабочих и крестьян к поступлению в высшие учебные заведения за короткий срок (3 года).

В Д. в 1950 было ок. 4 тыс. вечерних школ по ликвидации неграмотности среди рабочих, в к-рых занималось св. 257 тыс. чел., или 30% от числа всех неграмотных рабочих Д. Было создано ок. 60 тыс. школ по ликвидации неграмотности среди крестьян. В них обучалось до 4,5 млн. чел. Кроме того, 1,8 млн. крестьян посещали школы в нерабочее (зимнее) время. Дополнительно к этому по инициативе местных крестьян было открыто 2673 деревенские школы для взрослых, в к-рых обучалось 206 тыс. чел. В 1951 в Д. насчитывалось 34 тыс. начальных школ (с 4576 тыс. школьников), 61 технич. школа, множество т. н. «краткосрочных» школ, 16 высших учебных заведений. В высших учебных заведениях Д. обучалось 18 тыс. студентов (1950). Органы просвещения народно-демократической власти Д. являются инициаторами пересмотра в революционном духе школьных программ, учебных планов и принципов преподавания. Проводят большую работу по подготовке и переподготовке преподавателей в соответствии с новыми задачами, стоящими перед школой, а также по изучению и внедрению передового опыта СССР в области просвещения.

VI. Здравоохранение.

В прошлом население Д. было почти лишено медицинского обслуживания, несло тяжёлые потери от острых заразных заболеваний. С 1877 в Д. были часты эпидемии холеры. Наиболее жестокой была эпидемия в 1946, занесённая гоминьдановскими войсками с юга. Смертность среди заболевших достигала в нек-рых местах 70%. Чума известна в Д. с древних времён. Южная Маньчжурия считалась активной зоной чумы. Оспа также свирепствовала повсюду. Скученность населения в городах, антисанитарные условия жизни, хронич. недоедание большинства населения вели к широкому распространению паразитарных тифов, дизентерии, туберкулёза.

Только с установлением народной власти в Д. появилась сеть медицинских учреждений общественного здравоохранения. В 1950 в Д. было: уездных амбулаторий и больниц 273, районных амбулаторий 923, родильных домов и клиник для детей — 241, родовспомогательных центров — 331. Кроме того, было открыто 265 амбулаторий, 41 пункт скорой помощи и 22 больницы на фабриках, заводах и в копях. Все рабочие и 1,5 млн. членов семей пользуются бесплатной медицинской помощью.

ДУНБЯНЬДА́О — важный горнопромышленный район в Китае, на Ю.-В. Дунбэя, в провинции Ляодун, на китайско-корейской границе. Наличие богатых месторождений железной руды, коксующегося каменного угля, флюсовых известняков, а также крупных источников гидроэнергии (р. Ялуцзян и её притоки) благоприятствовало развитию в Д. металлургии. Кроме горнодобывающей и металлургической, в Д. имеется металлообрабатывающая и другая промышленность. Важные центры района — Линьцзян, Удаоцзян, Тешаньцзы, Саньдаогоу и Эрдаоцзян.

ДУНГА́НЕ — распространённое в русской литературе наименование народности *хуэй-цзу* (см.), живущей в Сев.-Зап. Китае.

ДУНГА́НЕ СРЕДНЕАЗИА́ТСКИЕ (самоназвание ч ж у н - я н, устарелое китайское название л о х у э й - х у э й) — народность, живущая в Казахской и Киргизской ССР. Численность ок. 25 тыс. чел. В основе дунганского языка лежат ганьсуйский и шэньсийский диалекты китайского языка. Предки Д. с. переселились на территорию России в 70—80-х гг. 19 в. из Китая, где эта народность известна под наименованием *хуэй-цзу* (см.). Это переселение было вызвано разгромом восстания народов Сев.-Зап. Китая (60—70-е гг. 19 в.); часть хуэй-цзу была вынуждена покинуть пределы Китая.

Переселившись в Россию, Д. с. занимались в основном земледелием. Они принесли в Среднюю Азию рисосеяние, возделывание опиумного мака, а также новые сорта овощей и фруктов.

В свою очередь культура окружавших Д. с. казахов и киргизов и особенно русских оказала большое влияние на их быт и культуру. Д. с., напр., отказались от обычая бинтования ног и груди у женщин, ношения кос мужчинами и т. д.

Землёй владели на основе общинного пользования, причём лучшие земли в общине захватывали кулаки, а трудовые массы оставались безземельными и малоземельными. Под влиянием развития капитализма в России дунганские общины быстро распадались. Малоземельные крестьяне были вынуждены на тяжёлых условиях арендовать землю у зажиточных Д. с. и среднеазиатских баев, а батраки итти к ним в кабалу. В городах Д. с. селились обособленными кварталами. Грамотность среди Д. с. (на русском языке) была крайне низка (ок. 3%), письменности на родном языке не было.

После Великой Октябрьской социалистической революции, принёсшей всем народам России освобождение от национального и социального угнетения, коренным образом изменилась жизнь Д. с. Они активно участвуют в социалистическом строительстве. Основное занятие Д. с. в СССР — земледелие, ведущееся на высоком технич. уровне. Почти все колхозы Д. с. электрифицированы. Лучшие дунганские колхозы в течение ряда лет удерживают первые места по выращиванию риса, опиумного мака, хлопка. Многие Д. с. награждены орденами и медалями. Есть среди них Герои Советского Союза и Герои Социалистического Труда. Созданы кадры национальной интеллигенции: врачи, учителя, инженеры, писатели, учёные. Часть Д. с. занята в промышленности. На дунганском языке издаются труды классиков марксизма-ленинизма, произведения национальных и русских писателей и поэтов.

ДУНГА́НСКОЕ ВОССТА́НИЕ — распространённое в литературе название восстания дунган (хуэйцзу), уйгуров и других народов Сев.-Зап. Китая против маньчжурской династии в 60—70-х гг. 19 в. См. *Синьцзян*, *Шэньси*, *Ганьсу*, Исторические очерки.

ДУ́НДАГА — посёлок городского типа, центр Дундагского района Лиепайской обл. Латвийской ССР. Узел железных дорог на Вентспилс, Талсы и Мазирбе. В Д. крахмало-паточный, молочный заводы, лес-

промхоз, МТС. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, кинотеатр. В районе развито лесное хозяйство; в с. х-ве преобладает животноводство. На побережье Балтийского моря — рыболовецкие артели и рыбный завод.

ДУ́НИ, Эджидио Ромоальдо (1709—75) — итальянский композитор. Ученик Ф. *Дуранте* (см.). Писал историко-мифологич. оперы для Рима и Неаполя («Нерон», «Артаксеркс» и др.). Служил при Пармском дворе. С 1757 работал в Париже. Сыграл большую роль в утверждении и развитии жанра французской комич. оперы. Оперу Д. «Художник, влюбленный в свою модель» (1757) современники противопоставляли французской лирич. трагедии как образец лёгкого и увлекательного искусства. С 1758 Д. работал гл. обр. с известным автором комедий Ш. Фаваром («Дочь, за которой плохо присматривали», 1758, и др.). Огромный успех имела опера Д. «Два охотника и молочница» (1763), за к-рой последовали «Школа юности» (1764), «Фея Юржель» (1765), «Жнецы» (1768) и др. В операх Д. появляются в качестве положительных героев образы людей из народа — крестьян, городских ремесленников, а также из буржуазных слоёв, развиваются элементы драматизма и реалистич. характеристики. Первые оперы Д. были поставлены на сцене театра Сан-Лоранской ярмарки. В музыкально-сценич. произведениях Д. совершается переход от комедии ярмарочного театра к комич. опере. Музыке Д. присущи мелодичность, изящество, естественность декламации в вокальных партиях.

Лит.: Ля-Лоранси Л. де, Французская комическая опера XVIII века, пер. с франц., М., 1937.

ДУНИКО́ВСКИЙ, Ксавери (р. 1876) — видный польский скульптор. Творчество Д., проникнутое демократическими идеями, вначале испытало влияние модернизма. Большой известностью пользуются исполненные в дереве «Вавельские головы» (1925—1928, Вавельский замок), замечательные острой передачей национального типа. Во время оккупации Польши немецко-фашистскими захватчиками Д. был заключён в концентрационный лагерь Освенцим, откуда освобождён советскими войсками. Активно участвуя в строительстве народно-демократической Польши, Д. создал ряд скульптур, изображающих шахтёров и рабочих. Д. награждён орденом «Строитель народной Польши».

Лит.: Юбилейная выставка творчества Ксаверия Дуниковского (1898—1948). [Каталог выставки], Варшава, 1949; Строители новой Польши, «Новое время», 1951, № 7; Flukowski S. u. Wyka K., Xavery Dunikowski, Kraków, 1948.

ДУ́НИН-МАРЦИНКЕ́ВИЧ, Викентий Иванович (1807—84) — белорусский писатель. Родился в семье обедневшего дворянина. Учился на медицинском факультете Петербургского ун-та. Служил чиновником в канцеляриях. С 1840 Д.-М. оставил службу и поселился в своём небольшом имении. Первое произведение Д.-М. — либретто оперы «Крестьянка», написанное под влиянием «Барышни-крестьянки» А. С. Пушкина, появилось в печати в 1846. В нравоучительных, сентиментально-дидактич. поэмах («Гапон», 1855, и др.) и стихотворных рассказах («Купала», 1856, «Шавровские дожинки», 1857) Д.-М. главное внимание отдавал художественному изображению деревни. Большое влияние на Д.-М. оказала русская прогрессивная литература. Он возвеличивал простого человека, крестьянина как носителя высоких моральных качеств и духовной одарённости; тем самым писатель пробуждал у общества живой интерес к жизни народа. Вместе с тем Д.-М. поэтизировал феодально-крепостнич. строй, создавал идеализированные образы крепостников-помещиков и покорных крестьян, проводил в своих произведениях идею классового мира. В пореформенный период Д.-М. написал свои лучшие комедии «Пинская шляхта» (1866) и «Ухажорство» (1870), в к-рых создал сатирич. образы царских чиновников, остро высмеивал и разоблачал кулака-мироеда, наживающегося на поте и слезах трудового крестьянства. Сентиментализм его ранних произведений уступает в комедиях реалистич. изображению пореформенной белорусской деревни. Драмы Д.-М. не были в своё время напечатаны по цензурным условиям и впервые увидели свет только в годы Советской власти.

Соч. Д.-М.: Дунін-Марцынкевіч В. І., Творы, Мінск, 1945.

ДУНИ́Т — ультраосновная интрузивная горная порода кристаллически-зернистой структуры чёрного, тёмно- или светлозелёного цвета; состоит из минерала *оливина* (см.) с примесью *хромита* (см.), реже других рудных минералов. Образуется в результате остывания магмы в глубинах земной коры. Д. очень богат магнием и содержит мало кремнезёма. К дунитовым массивам приурочены коренные месторождения и россыпи платины и хромитов. В процессе метаморфизма Д. переходит в *змеевик* (см.). В процессе *выветривания* (см.) Д. и змеевик превращаются в охры и глины, часто содержащие руды железа, никеля, кобальта и хрома. Д. связан постепенными переходами с разновидностями *габбро* и *пироксенитов* (см.). За рубежом дунитовые массивы известны в Новой Зеландии (гора Дун), Юж. Африке и др. В СССР полоса Д. протягивается почти вдоль всего Урала и Мугоджар.

ДУНКА́Н (правильнее Да́нкан), Айседора (1878—1927) — танцовщица; по национальности ирландка, родилась в Америке. Дебютировала в Нью-Йорке. Получила признание в Европе в начале 20 в. Д. выступила с резким отрицанием классич. школы в балете, считая её обветшалой и формалистичной, отстаивала идею всеобщего художественного воспитания детей, выдвинула принцип общедоступности танцевального искусства. В своих исканиях Д. опиралась, однако, не на живое народное танцевальное творчество, а на образцы древнегреческой пластики. Д. стремилась к органич. связи танца с музыкой. Отказавшись от условных жестов, она искала естественных выразительных движений, заменила балетный костюм (т. н. пачку, трико) свободной туникой, отказалась от танца в обуви и на пуантах. Д. широко использовала классическую симфоническую и фортепианную музыку, иллюстрируя своими танцами произведения Л. Бетховена, П. И. Чайковского и др. В творчестве Д. отразились черты субъективизма и импрессионизма.

Д. неоднократно приезжала в Россию (в 1904—05, 1908—09, 1913). После Великой Октябрьской социалистической революции Д. — одна из первых среди артисток Запада — приветствовала Советское государство, создав ряд танцев на революционные темы. В 1921—24 Д. жила в СССР, организовала студию (существовала до 1949), к-рой после отъезда Д. руководила её приёмная дочь Ирма Дункан.

Соч. Д.: Duncan I., The art of the dance, N. Y., 1928; My life, N. Y., 1927; в рус. пер. — Моя жизнь, М., 1930.

ДУ́НКАН I — шотландский король 1034—40. Права Д. I на престол оспаривались одним из шотландских магнатов — Макбетом, к-рый убил Д. I в 1040 и завладел престолом. Эта феодальная усобица, излагаемая в шотландских летописях со множеством легендарных подробностей, послужила сюжетной основой для трагедии В. Шекспира «Макбет».

ДУНШИ́Н — город в Вост. Китае, в провинции Шаньдун, порт на юго-вост. берегу оз. Дунпинху, входящего в систему Великого канала. Пищевые, цементные и другие предприятия.

ДУНПИНХУ́ — озеро в Китае, на границе провинций Шаньдун и Пиньюань, к югу от р. Хуанхэ. Площадь ок. 300 *км*². Одно из водохранилищ на трассе Великого канала.

ДУНС СКОТ, Иоанн (р. ок. 1265 — ум. 1308)— шотландский философ-схоласт, приверженец *номинализма* (см.), являвшегося в средние века, как указывал К. Маркс, первым выражением материализма. Взывая к «господнему всемогуществу», Д. С. допускал способность материи мыслить. Длительный спор Д. С. и его учеников с последователями *Фомы Аквинского* (см.) способствовал расшатыванию основ правоверной схоластики. Стремясь отделить философию от церковной догматики, Д. С. провозгласил невозможность логич. обоснования теологии, недоказуемость доводами разума учения о творении из ничего и о бессмертии, аргументируя эти опасные в ту пору мысли о неразумности теологии ссылкой на «полную свободу божественной воли». Учение Д. С. отражало оппозиционные по отношению к папской власти настроения городских и других передовых слоёв населения. Д. С. поднимал ненавистный курии вопрос об «апостольской бедности», возражал против церковного богатства и изобличал папские грабежи.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Святое семейство, в их кн.: Исследования. Статьи. 1844—1845, М., 1940 (стр. 157).

ДУНСИ́Н — город на Ю. Китая, на Ю.-З. провинции Гуандун. Важный торговый пункт на китайско-вьетнамской границе. Рыболовная гавань на побережье Тонкинского залива.

ДУНСТ (нем. Dunst), в мукомольном производстве,— промежуточный продукт, получаемый при размоле пшеницы в сортовую муку. Д. состоит из частиц *эндосперма* (см.), чистого или связанного с измельчёнными оболочками зерна. Различают Д. жёсткий, проходящий при просеивании через шёлковое сито с отверстиями 0,35 *мм* и остающийся на сите с отверстиями 0,25 *мм*, и мягкий, проходящий через отверстия в 0,25 *мм* и остающийся при 0,17 *мм*. Качество Д., определяемое цветом или процентом золы, зависит от количества в нём эндосперма.

ДУНТИНХУ́ — крупнейшее озеро Китая, в провинции Хунань. Благодаря низменным берегам площадь его меняется от 12 тыс. *км*² во время половодья до 6 тыс. *км*² — в межень. Озеро мелкое, имеет много островов. Д. принимает судоходные реки Юаньцзян, Сянцзян, Цзишуйцзян и связывает их с р. Янцзыцзян несколькими протоками, в к-рых течение во время половодья идёт из Янцзыцзян в озеро, а в остальное время года — в обратном направлении. Судоходство.

ДУНХА́Й — китайское название *Восточно-Китайского моря* (см.).

ДУНЦЗЯ́Н — река в Юж. Китае. Длина 463 *км*. Истоки и верхнее течение находятся в провинции Цзянси, остальная, бо́льшая часть — в провинции Гуандун. Впадает ниже г. Кантона в эстуарий Сицзяна. Судоходна до г. Хэюань. Орошает крупные с.-х. районы.

ДУНЪЭ́ — город в Вост. Китае, в провинции Шаньдун, у сев. берега оз. Дунпинху и близ р. Хуанхэ. Адм. центр уезда Д. Важный складочный пункт для грузов, транспортируемых по Великому каналу. Центр крупного с.-х. района. Пищевая пром-сть.

ДУНЬХУА́ — город в Китае (Дунбэе), на левом берегу р. Муданьцзян, в провинции Гирин. Адм. центр уезда Дуньхуа. Около 30 тыс. жит. Важный узел на ж.-д. магистрали, ведущей в Корейскую народно-демократическую республику. Лесообрабатывающая, пищевая пром-сть; центр заготовок лесоматериалов и с.-х. продуктов.

ДУ́НЬХУАН — древний город в Китае, на крайнем западе провинции Ганьсу. В 14 *км* от Д. находится знаменитый пещерный буддийский монастырь Цяньфодун («Пещера 1000 Будд»), созданный в 4 в., в настоящее время полуразрушенный. Многочисленные пещеры монастыря украшены настенными росписями, в к-рых нашло своё отражение народное творчество, статуями и алтарями, относящимися к 5—11 вв. В 1914 монастырь был исследован русской экспедицией акад. С. Ф. Ольденбурга.

Лит.: Pelliot P., Les grottes de Touen — Houang. Peintures et sculptures bouddhiques des époques des Wee, des Tang et des Song, t. 1—3, P., 1914—20.

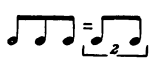
ДУНЬШУ́Й — река в Китае, в провинции Хубэй. Длина ок. 300 *км*. Берёт начало в хребте Цзиншань, впадает в р. Янцзыцзян к северу от озера Дунтинху. Судоходна на 260 *км* (в т. ч. для речных пароходов на 130 *км*).

ДУ́О (от лат. duo — два) — в музыке старинное название инструментального *дуэта* (см.).

ДУОДЕ́НУМ (от лат. duodenus — двенадцатикратный) — то же, что *двенадцатиперстная кишка* (см.).

ДУОДЕ́ЦИМА (лат. duodecima — двенадцатая)— в музыке *интервал* (см.), являющийся суммой децимы и терции (или октавы и квинты).

ДУО́ЛЬ (от лат. duo — два) — в музыке двухдольная ритмич. фигура в трёхдольном размере.



Состоит из двух последовательно взятых звуков, равных по общей длительности трём звукам того же метрич. достоинства. В нотах обозначается цифрой 2.

ДУ́О-СТАН — см. *Двухвалковый стан.*

ДУОТА́Л — гваяколовый эфир угольной кислоты $(C_6H_4OCH_3)_2CO_3$; синтетич. препарат; порошок, не растворимый в воде, почти без запаха, со слабым вкусом *гваякола* (см.). В медицине применяется внутрь при хронич. катарах дыхательных путей как дезинфицирующее и отхаркивающее средство.

ДУ́ПЕЛЬ (Capella media) — птица сем. бекасовых (Scolopacidae) отряда куликов (Limicolae). Длина тела до 35 *см*; вес ок. 200 *г*; клюв очень длинный, тонкий и прямой. Общая окраска оперения буровато-ржавая со сложным тёмным рисунком. Д. очень похож на бекаса, но отличается от него в основном более крупными размерами, пятнистым рисунком на брюшке и другими признаками. Гнездится Д. в Европе и Сев. Азии; в СССР — от зап. границы к В. до р. Вилюй и от юж. тундры к Ю. до среднего течения Днепра, а также в Молдавской ССР (изредка встречается на Кавказе). Гнездо Д. устраивает в кочковом болоте; период размножения с мая по август, в кладке 4 крупных пятнистых яйца. Д.— перелётная птица, зимующая в Юж. Африке и Юж. Азии. Отличается превосходным качеством мяса и принадлежит к наиболее ценной охотничьей дичи.

ДУ́ПЛЕКС-АВТОТИ́ПИЯ — один из способов получения полутоновых изображений фотомеханич.

путём, служащий для воспроизведения одноцветных оригиналов 2 красками. В Д.-а. с оригинала изготовляют 2 растровых (автотипных) клише, одно из к-рых печатается к.-л. цветной краской (коричневой, голубой, зелёной и др.), а другое — чёрной. Д.-а. улучшает передачу полутонов по сравнению с обычной однокрасочной *автотипией* (см.) и применяется преимущественно для портретных, пейзажных и жанровых фотографич. изображений.

ДУ́ПЛЕКСНАЯ СВЯЗЬ — см. *Двухсторонняя связь*.

ДУ́ПЛЕКС-ПРОЦЕ́СС (от лат. duplex — двойной) в металлургии — процесс производства стали, ведущийся последовательно в двух сталеплавильных агрегатах, либо процесс плавки чугуна, начинающийся в вагранке и заканчивающийся в электрич. печи. Чугуноплавильный Д.-п. имеет относительно ограниченное применение: в нек-рых цехах фасонного литья, при заливке мелких сложных форм, когда требуется сильно перегретый металл (см. *Литейное производство*), в производстве *ковкого чугуна* (см.). В данной статье рассматривается лишь имеющий значительно более широкое применение сталеплавильный Д.-п.

В производстве стали известны следующие виды Д.-п.: 1) *бессемеровский конвертер* (см.) — *основная мартеновская печь* (см.); 2) *томасовский конвертер* (см.) — основная мартеновская печь; 3) бессемеровский конвертер — томасовский конвертер; 4) основная мартеновская печь — *кислая печь* (см.); 5) основная мартеновская печь — основная мартеновская печь; 6) основная мартеновская печь — *дуговая печь* (см.); 7) конвертер (бессемеровский или томасовский) — дуговая печь. В литературе Д.-п. иногда называют также плавку по схеме вагранка — малый бессемеровский конвертер. Такое применение термина «Д.-п.», однако, не точно, поскольку в указанном случае имеет место последовательная работа не двух сталеплавильных агрегатов, а агрегатов разного вида (назначения), что является совершенно обычным в любых отраслях производства, на многих этапах технологич. процесса (напр., в металлургии — плавка по схеме доменная печь — конвертер или мартеновская печь и т. п.).

Из перечисленных выше видов наибольшее распространение получил Д.-п. по схеме бессемеровский конвертер — основная мартеновская печь. В литературе по производству стали термин «Д.-п.» чаще всего однозначен названию именно этого процесса.

Идея производства стали последовательно в бессемеровском конвертере и в мартеновской печи возникла из стремления использовать преимущества обоих процессов, устранив в то же время их недостатки. Преимущество бессемеровского процесса — его быстрота и, в связи с этим, огромная производительность агрегатов (конвертеров). Его недостатки: 1) невозможность удаления в процессе выплавки стали фосфора и серы, а потому необходимость применения специального, с малым содержанием этих примесей, т. н. бессемеровского чугуна; 2) более высокое содержание в бессемеровской стали азота, к-рый поглощается металлом из воздуха, вдуваемого в конвертер; вследствие этого бессемеровская сталь по нек-рым механич. свойствам уступает мартеновской. Преимущества основного мартеновского процесса: 1) возможность перерабатывать в сталь чугун самого разнообразного состава и удалять из него фосфор и серу; 2) высокие механич. свойства мартеновской стали. Недостаток мартеновского процесса — его длительность и, в связи с этим, относительно малая производительность печей. Кроме того, для производства стали мартеновским процессом необходим, помимо чугуна, также стальной лом (если не считать редко применяемого и сравнительно мало эффективного т. н. рудного процесса, к-рый ведётся только на чугуне).

Д.-п. по схеме бессемеровский конвертер — основная мартеновская печь состоит в том, что жидкий чугун сначала продувается в бессемеровском конвертере, а затем полученный металл —полупродукт— переливается в основную мартеновскую печь, где только рафинируется, т. е. освобождается от фосфора и серы и «доводится» до требуемого химич. состава. Получаемый в результате Д.-п. продукт близок по свойствам к мартеновской стали, а при нек-рых условиях производства не отличается от неё. Таким образом этот вид Д.-п. сочетает большую производительность бессемеровского процесса и его независимость от наличия запасов стального лома с нетребовательностью основного мартеновского процесса в отношении состава сырья и с его свойством давать сталь высокого качества.

Существуют следующие варианты бессемеровско-мартеновского Д.-п. По первому варианту чугун продувают в конвертере, останавливая процесс по снижении содержания углерода примерно до 1,0—1,2%. Этот полупродукт переливают в основную мартеновскую печь, куда заранее заваливают известь или известняк (3—6% известняка к весу всей загружаемой в печь металлич. шихты при малофосфористом чугуне и 9—14% известняка при чугуне с повышенным до 0,5—1% содержанием фосфора), железную руду или окалину (1—2%) и нек-рое количество (до 8%) стального лома, что, впрочем, не обязательно. По второму варианту мартеновская печь предварительно загружается так же, как по первому, а затем в неё вливают несколько ковшей малоуглеродистого (ок. 0,1%) и один ковш высокоуглеродистого (ок. 2,0%) бессемеровского полупродукта. По третьему варианту в мартеновскую печь, загруженную так же, как по первым двум вариантам, вливают несколько ковшей малоуглеродистого бессемеровского полупродукта (ок. 0,1%) и один-два ковша чугуна. Содержание в шихте чугуна составляет обычно от 5 до 30% и зависит от содержания углерода в полупродукте и от требуемого его содержания в готовой стали. Последний вариант Д.-п. наиболее удобен, поскольку не требуется останавливать продувку в конвертере при определённом высоком содержании в металле углерода, что трудно выполнимо.

Мартеновский передел при Д.-п. можно вести как в качающейся, так и в стационарной печи. Важным преимуществом качающейся мартеновской печи является возможность оставления на подине, после выпуска стали и шлака, нек-рого их количества (обычно оставляют ок. 10% металла). Это облегчает растворение извести (или известняка) и железной руды (или окалины), загружённых в печь для новой плавки, благодаря чему ускоряется образование активного текучего (жидкоподвижного) известково-железистого шлака, необходимого для удаления из металла фосфора.

Мартеновская часть Д.-п. сходна с обычным основным мартеновским т. н. скрап-рудным процессом (см. *Мартеновский процесс*), отличаясь от него следующими особенностями: 1) отсутствием периода завалки твёрдой металлич. шихты или очень значительным его сокращением при применении в небольшом количестве стального лома; наличием, однако, лишь гораздо более короткого периода заливки

полупродукта и жидкого чугуна; 2) отсутствием (или значительным сокращением) периода плавления металлич. шихты; 3) низким содержанием в шихте кремния (т. к. в металле, прошедшем бессемеровский процесс, его практически не имеется); 4) вследствие этого — низким содержанием в шлаке кремнезёма, небольшим расходом извести на его связывание и относительно малым объёмом шлака; 5) повышенным содержанием в металле и шлаке закиси железа FeO вследствие сравнительно высокой окисленности (ввиду относительно длительной продувки воздухом) малоуглеродистого бессемеровского полупродукта; 6) низким содержанием в ванне металла марганца (0,04—0,1%), поскольку он выгорает при продувке чугуна в конвертере; 7) при работе на фосфористом чугуне — повышенным содержанием в шлаке пятиокиси фосфора P_2O_5. Вследствие повышенной окисленности ванны металла и сравнительно низкого содержания в ней марганца расход раскислителей (алюминия, ферромарганца, ферросилиция и др.) в мартеновской плавке при Д.-п. на 10—20% выше, чем обычно. Расход топлива на 1 *т* стали в мартеновских печах при Д.-п. примерно вдвое меньше, чем при обычном скрап-рудном процессе с применением жидкого чугуна. Производительность мартеновской печи при Д.-п. в 2—2½ раза выше, чем её производительность при обычном скрап-рудном процессе.

Существенным отличием стали, полученной бессемеровско-мартеновским Д.-п., по сравнению с мартеновской сталью, является несколько более высокое содержание в ней азота. Для того чтобы содержание азота в т. н. дуплекс-стали не превышало среднего его содержания в мартеновской стали (0,003—0,006% N), продувку в конвертере ведут при сравнительно невысокой температуре (примерно на 50° ниже обычной). Таким образом получается полупродукт с относительно небольшим содержанием азота (0,010—0,015 вместо 0,015—0,025% в бессемеровской стали). Азот затем в значительной мере удаляется из металла в процессе мартеновской плавки в результате раннего и интенсивного кипения, вызываемого чередованием заливки ковшей с малоуглеродистым полупродуктом и с чугуном. Важной положительной особенностью дуплекс-стали является отсутствие в ней неконтролируемых примесей никеля, хрома, меди и других элементов, обычно попадающих в мартеновскую сталь, выплавленную скрап-рудным или скрапным процессом, вследствие засорённости лома углеродистых сталей ломом сталей легированных.

Современные т. н. дуплекс-цехи оборудуются качающимися мартеновскими печами ёмкостью 200 *т* и более и бессемеровскими конвертерами ёмкостью 25—30 *т*; число конвертеров обычно равно числу печей. Площадь и стоимость строительства такого цеха меньше площади и стоимости мартеновского цеха равной производительности; для обслуживания дуплекс-цеха требуется сравнительно меньше рабочей силы.

Наряду с указанными преимуществами, бессемеровско-мартеновский Д.-п. имеет и недостатки: 1) потери металла при Д.-п. больше, чем при скрап-рудном мартеновском процессе, в результате угара в двух агрегатах (особенно значителен угар в конвертере); выход годной стали при Д.-п. не превышает 88—89% веса металла в составе шихты; 2) стоимость исходного металла при Д.-п. (чугун) выше, чем при скрап-рудном мартеновском процессе (чугун и стальной лом); 3) производительность дуплекс-цеха обычно меньше возможной суммарной производительности его бессемеровского и мартеновского отделений при их независимой работе; это объясняется трудностью полного согласования работы конвертеров и мартеновских печей, вследствие чего часть производительности конвертеров, из-за их вынужденных простоев, обычно не используется (неполноты использования производительности конвертеров дуплекс-цеха можно было бы избежать, организовав в бессемеровском отделении производство не только полупродукта, но и готовой стали в слитках; однако при этом пришлось бы применять специальный бессемеровский чугун, что значительно удорожило бы продукцию и устранило бы наиболее существенные преимущества Д.-п.); 4) стоимость стали при Д.-п. по указанным причинам обычно выше, чем при мартеновском или бессемеровском процессах.

Ввиду этих недостатков бессемеровско-мартеновский Д.-п. обычно применяется лишь в особых экономич. условиях: 1) при необходимости быстро увеличить выплавку мартеновской стали, не прибегая к строительству новых мартеновских печей; 2) при недостатке в стране или экономич. районе стального лома и высоких его рыночных ценах, приближающихся к ценам на чугун.

Впервые бессемеровско-мартеновский Д.-п. был осуществлён в 1882 на Витковицком заводе в Чехии, но был затем оставлен из-за невыгодности, в связи с повышенным угаром железа. В других странах Зап. Европы бессемеровско-мартеновский Д.-п. также не получил распространения; последние мастерские этого типа были снесены в Англии во время первой мировой войны (1914—18). В 1904 процесс этот был введён в промышленную практику США, где он оказался экономически выгодным в связи с высокими ценами на стальной лом; выгодность Д.-п. особенно сказывается здесь в периоды военной конъюнктуры, при высокой загрузке металлургич. пром-сти, когда стальной лом не только дорог, но и дефицитен. Выплавка стали бессемеровско-мартеновским Д.-п. составляла в США во 2-й четверти 20 в. (не считая периода второй мировой войны) 5,5—7% общего производства стали в этой стране; в годы второй мировой войны (1939—45) она достигала 18%. Колебания доли дуплекс-стали в общем производстве стали в США почти точно следуют за колебаниями цен на стальной лом. Значительное применение бессемеровско-мартеновский Д.-п. получил в Индии, также гл. обр. ввиду недостатка и дороговизны стального лома.

В СССР бессемеровско-мартеновский Д.-п. в 30-х гг. 20 в. применялся на одном из южных металлургич. заводов. Этот опыт не дал положительных результатов вследствие неблагоприятных для его осуществления производственных условий. В народном хозяйстве СССР вопрос о практич. применении Д.-п., как и любого иного способа производства, определяется, разумеется, не конъюнктурными рыночными колебаниями, а исходящей из общегосударственных планов технико-экономич. политикой; она находит, в частности, своё выражение в сравнительно низких ценах на стальной лом. Бессемеровско-мартеновский Д.-п. применяется в СССР только для переработки в сталь чугуна, содержащего ценную примесь — ванадий. Такой чугун, ввиду сравнительно высокого содержания в нём фосфора, не может быть переработан в сталь бессемеровским процессом; поэтому в конвертерах производится лишь предварительная его продувка для окисления ванадия и перевода его в шлак. Ванадистый шлак удаляют затем из конвертеров и подвергают в дальнейшем особой металлургич. и химич. переработке для изготовления феррованадия (см. *Ферросплавы*), а металл передают в виде полупродукта в основные

мартеновские печи для передела в сталь. Выплавка стали бессемеровско-мартеновским Д.-п. может иметь место также при работе на хромистом чугуне, непосредственный передел к-рого в мартеновских печах затруднителен.

Томасовско-мартеновский Д.-п., впервые осуществлённый в 1872 в Австрии (Штирия, Нёйберг) с целью повысить производительность мартеновских печей, затем был оставлен. Перед второй мировой войной и во время войны этот Д.-п. применялся в Германии только на одном заводе — фирмы Маннесман в Гукингене — для получения нужной в производстве бесшовных труб стали более высокого качества, чем томасовская.

Бессемеровско-томасовский Д.-п., т. е. последовательная продувка чугуна сначала в бессемеровском конвертере для удаления кремния, а затем в томасовском конвертере для удаления углерода и фосфора, представляет только историч. интерес. Он применялся нек-рое время на Витковицком заводе и на нек-рых английских заводах Кливлендского округа, где вследствие особенностей состава сырых материалов выплавлялся томасовский чугун с повышенным содержанием кремния. Вследствие сложности эксплуатации цеха с кислыми и основными конвертерами (несовпадение сроков их ремонта, большие склады огнеупорных материалов и пр.) и невыгодности, этот вид Д.-п. вышел из употребления.

Д.-п. по схеме основная мартеновская печь — кислая мартеновская печь даёт возможность выплавлять высококачественную сталь при отсутствии чистых шихтовых материалов, необходимых для кислого мартеновского процесса. В основной мартеновской печи происходит удаление из металла вредных примесей — фосфора и серы; плавка заканчивается в кислой мартеновской печи, где металл «доводится» до требуемого химич. состава, подвергается полному раскислению и приобретает высокие свойства, характерные для т. н. кислой стали. Этот вид Д.-п. распространён мало, гл. обр. из-за трудности согласования во времени работы двух мартеновских печей — основной и кислой — и дороговизны получаемой стали.

Д.-п., представляющий сочетание работы двух основных мартеновских печей, применяется (редко) для облегчения передела в сталь высокофосфористого чугуна. Процесс обычно ведётся в двух качающихся печах большой ёмкости (150—300 *т*); в первой из них производится удаление из чугуна фосфора, во второй — расплавление вводимого в состав шихты стального лома и окончательное рафинирование металла. К этому же виду Д.-п. можно отнести работу основной мартеновской печи на жидком чугуне, частично рафинированном в т. н. активном *миксере* (см.). В таком миксере из чугуна удаляется часть примесей (кремний, марганец, сера, часть фосфора и углерода) и происходит выравнивание химич. состава и подогрев металла; благодаря этому производительность мартеновской печи повышается, но общая стоимость передела чугуна несколько увеличивается.

Д.-п. по схеме основная мартеновская печь — дуговая печь и конвертер (бессемеровский или томасовский) — дуговая печь применяются с целью сократить расход электрич. энергии на выплавку стали и повысить производительность электрич. печи путём вынесения из неё операций расплавления шихты и частичного рафинирования металла. В дуговой печи производится лишь окончательное рафинирование и раскисление стали. Производительность её при таком Д.-п. значительно увеличивается по сравнению с обычной, а расход энергии в расчёте на 1 *т* стали соответственно уменьшается.

Лит.: Белянчиков К. П. и Виноградов П. П., Пути развития бессемеровских и дуплекс-цехов, «Советская металлургия», 1933, № 7; Владимиров Л. П., Возможен ли дуплекс-процесс на действующих заводах?, «Уральская металлургия», 1935, №12; Аркус Р. [и др.], Черная металлургия капиталистических стран, М.—Л., 1935; Каменский В. А., Проблема бессемер-мартен. (Техн.-экон. сравнение процессов), «Советская металлургия», 1933, № 10—11; Мартеновское производство стали (основной процесс), [пер. с англ.], М., 1947; Заморуев В. М., Производство стали, М., 1950.

ДУПЛЕ́Т (от франц. doublé — удвоенный) — в бильярдной игре удар шаром в другой шар, к-рый, ударившись о борт и отскочив от него, попадает в лузу.

ДУПЛО́ (у растений) — полость, образовавшаяся в стволе дерева в результате разрушения внутренних тканей. В дереве Д. возникает обычно как конечная стадия раневой гнили, начинающейся после механич. повреждения ствола или корней и протекающей при более или менее открытой ране. Д. обычно образуется в результате жизнедеятельности нескольких видов сапрофитных грибов (часто — опёнок) и различных бактерий. Образованию Д. могут способствовать также крупные муравьи-древоточцы. Д. возникает чаще в стволах старых деревьев, развивается медленно и существенно не влияет на жизнеспособность дерева, но способствует бурелому. В Д. дерева часто поселяются нек-рые звери, птицы и насекомые (пчёлы, осы). В лесопарковых и плодовых хозяйствах в целях борьбы с разрастанием Д. практикуется его пломбирование цементом после надлежащей зачистки и антисептирования стенок.

ДУПЛЯ́НКА — неразборный улей высотой ок. 70 *см*, выдолбленный из дуплистого дерева и поставленный на доску или камень. Д. встречались в экстенсивном пчеловодстве дореволюционной России.

DUR (от лат. durus — твёрдый, резкий) — в музыке, то же, что и *мажор* (см.). Вместе с буквенными названиями звуков применяется для обозначения тональности, напр. A-dur (ля мажор).

ДУРАЛЮМИ́Н [от лат. durus — твёрдый и *алюминий* (см.)], дюралюмин, дюралюминий, дюраль, — сплав алюминия с медью, магнием, кремнием и нек-рыми другими элементами. Общее содержание в сплаве добавок к алюминию не превышает 6—8% (см. *Алюминиевые сплавы*). Важной особенностью Д. является способность его, как и нек-рых других алюминиевых сплавов, упрочняться (стареть) после закалки. В отличие от стали твёрдость Д. непосредственно после закалки невелика. В результате естественного старения (см. *Старение металлов*) она увеличивается более чем вдвое, после того как изделие вылёживается при комнатной температуре в течение 6—8 дней; соответственно увеличивается и прочность. Такой же результат может быть достигнут посредством искусственного старения, т. е. выдержки изделий в течение нескольких часов при 100°—150°. Предел прочности Д., после закалки и старения достигающий 40—48 *кг/мм*², может быть повышен в результате наклёпа (посредством обработки давлением) до 55—60 *кг/мм*². При такой высокой прочности и удельном весе всего 2,8 Д. представляет хороший конструкционный материал, пригодный, в частности, для транспортных и особенно авиационных машин. Посредством обработки давлением из Д. изготовляются прутки, трубы, лист, проволока и полуфабрикаты других профилей, различные машинные детали и предметы домашнего

обихода. Для производства фасонного литья Д. не применяется, т. к. литейные свойства его плохие, а отливки с трудом поддаются термич. обработке и не отличаются достаточно удовлетворительными механич. свойствами.

Лит.: Бочвар А. А., Металловедение, 4 изд., М., 1945; его же, Основы термической обработки сплавов, 5 изд., М. — Л., 1940; Свойства металлов и сплавов. Справочник, пер. с англ., М., 1949.

ДУРА́НГО — город на С.-З. Мексики, адм. центр штата Дуранго. Расположен на высоте 1900 *м* над ур. м. 33 тыс. жит. (1940). Ж.-д. узел. Старый горнопромышленный центр: добыча серебра, свинца, меди. Вблизи — добыча железной руды, отправляемой на металлургич. заводы г. Монтеррея.

ДУРА́НДА (жмых) — остатки семян масличных растений после извлечения масла, используемые на корм скоту (см. *Жмыхи*).

ДУРА́НТЕ, Франческо (1684—1755) — итальянский композитор. Глава неаполитанской школы 2-й четверти 18 в. Учениками Д. были видные итальянские оперные композиторы 18 в.: Э. Дуни, Дж. Перголези, Н. Пиччини, А. Саккини, Т. Траэтта и др. Современники считали Д. крупнейшим контрапунктистом. Ж. Ж. Руссо в своём «Музыкальном словаре» (1768) называл его «величайшим мастером гармонии Италии». Д. писал мессы, мотеты, кантаты, а также камерные дуэты для двух голосов с инструментальным сопровождением (впервые опубликованы полностью в СССР в 1931 в расшифровке М. В. Иванова-Борецкого).

ДУРА́СОВКА — село, центр Дурасовского района Саратовской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Аткарск — Баланда. Расположено на р. Идолге (приток р. Медведица), в 125 *км* к З. от г. Саратова. В Д. (1952) — средняя и семилетняя школы, Дом культуры, библиотека, радиоузел. В районе возделываются зерновые и масличные культуры, развито животноводство. Имеются совхоз, 2 сельские электростанции, 2 МТС. Ведутся лесопосадки.

ДУРА́ЦЦО — город в Албании. См. *Дуррес*.

ДУ́РБАН (Порт-Наталь) — город на В. Южно-Африканского Союза, в провинции Наталь, крупный порт на Индийском океане. Население Д. вместе с пригородами 357 тыс. чел. (1946); из них европейцев 125 тыс., африканцев 120 тыс., индийцев 112 тыс. Узел железных дорог и авиалиний. Промышленность пищевая (сахарная и др.), металлообрабатывающая, автосборочная, нефтеперегонная, мыловаренная, спичечная, химическая, швейная, мебельная и др. Грузооборот Д. в 1949 по прибытию — 2,9 млн. *т*, по отправлению — 3,4 млн. *т* (вывоз угля, сахара, кукурузы, шерсти, дубителей). Д. — бункерная станция. База китобойного промысла. В Д. ярко выражены резкие контрасты между кварталами, расположенными в центре города, населёнными буржуазией, и кварталами африканцев и индийцев, живущих в пригородах и подвергаемых жестокой расовой дискриминации (массовые погромы в 1948). Д. — важная военно-стратегич. база на путях из Атлантического в Индийский и Тихий океаны.

ДУРБА́Р (от перс. дарбар — царский двор, резиденция монарха, приёмный зал) — в Индии, Афганистане, Иране торжественные правительственные собрания для опубликования важных государственных актов, международных договоров, для приёма послов и т. д.

ДУ́РБЕ — город в Лиепайском районе Лиепайской обл. Латвийской ССР. Расположен на берегу оз. Дурбе, в 5 *км* от ж.-д. станции Дурбе (на линии Рига — Лиепая). В 1949 открыта средняя школа. Д. основан в 13 в. Сохранились остатки древнего замка.

ДУ́РБЕ — река в Латвийской ССР. У Д. литовцы во главе с князем Миндовгом в 1260 (13 июля) разгромили немецких рыцарей. По свидетельству немецкого летописца, в этой битве среди павших немецких воинов были магистр Ливонии Бургард и маршал Пруссии Генрих Ботель. Поражению рыцарей способствовали бывшие в немецком войске куроны (коренное население Прибалтики), обратившие оружие против своих поработителей. Большую помощь литовцам в борьбе с рыцарями оказали русские: «Ходиша Ярослав Ярославич и Дмитрей Александрович, и Товтил Полочский, Новгородцы и Псковичи, и Полочани под Юрьев, единым приступом три стены взяша, а немцы избиша» (Псковская первая летопись). После победы при Д. против владычества немецких феодалов в Прибалтике восстали куроны, эсты, жмудь и пруссы; эти восстания, поддержанные Литвой, надолго задержали натиск немецких рыцарей на Литовско-Русские земли.

Лит.: Маркс К., Хронологические выписки. [Тетрадь] 1, в кн.: Архив Маркса и Энгельса, т. 5, Л., 1938; Грацианский Н., Немецкая агрессия в Прибалтике в XIII—XV веках, «Историк-марксист», 1938, кн. 6.

ДУРБЕ́К (гг. рожд. и смерти неизв.) — узбекский поэт 14—15 вв. Сведения о его жизни до нас не дошли. Сохранилась в нескольких рукописях на староузбекском языке поэма Д. «Юсуф и Зулейха» (1409—10), излагающая легенду об Иосифе Прекрасном (по мотивам корана). Поэма, по словам самого автора, была написана в Балхе во время осады города врагами. Она изобилует реалистическими бытовыми картинами. Д. боролся за равноправие узбекского языка с персидским.

Соч. Д. в рус. пер.: Из поэмы «Юсуф и Зулейха». (Отрывок), в кн.: Антология узбекской поэзии, М., 1950.
Лит.: Бертельс Е., Узбекский поэт Дурбек и его поэма о Иосифе Прекрасном, в сб.: Дар, Ташкент, 1944.

ДУРБЕ́Т-ДАБА́ — перевал в Сайлюгемском хребте в Монгольской народной республике у границы с Советским Союзом. Через Д.-Д. проходит грунтовая дорога Бийск — Кобдо (Джиргаланту), т. н. Чуйский тракт.

ДУ́РГЭ-НУ́Р — озеро в *котловине Больших озёр* (см.) на З. Монгольской народной республики. Лежит на выс. 1098 *м*. Соединено протоком с оз. Хара-Нур. Площадь ок. 300 *км*². Постоянных притоков не имеет. Вода солоноватая (солёность — 4‰).

ДУРДЫ КЛЫЧ (1886—1950) — туркменский советский бахши (народный певец). Родился в бедной крестьянской семье. С детства лишился зрения. Д. К. не знал грамоты. В дореволюционных стихах («Чигирь», «Шалаш», «Богатые», «Бедняки», «Тумарли» и др.) он изображал тяжёлую жизнь крестьян, бесправное, рабское положение туркменской женщины. За свои выступления в защиту бедноты подвергался преследованиям со стороны баев и ханов. Принимал участие в борьбе с басмачеством, с бандами националистов, воодушевляя своими песнями красных бойцов. После победы Советской власти в Туркмении стихи Д. К. стали достоянием широких народных масс. Поэт воспевал революцию, её вождей В. И. Ленина и И. В. Сталина («Поэма о Ленине», «О Сталине», «Наши пути»), призывал народ создавать счастливую жизнь, укреплять колхозный строй. В 1927 Д. К. выступил на съезде советов Туркменистана с большой речью в стихах, посвящённой достижениям республики. В «Поэме о Москве» (1939) прославлял столицу социалистической Родины. В годы Великой Отечественной войны (1941—45) Д. К. звал в своих стихах к защите Родины, писал о подвигах бойцов, о героич. труде советских людей в тылу. Творчество Д. К. носит реали-

стич. характер. Он решительно отказался от традиционных форм восточной поэзии.

Соч. Д.: Дурды Гылыч, Гошгылар йыгындысы, Ашгабат, 1940 (с предисл. А. Чары); Поэма ве гошгылар, Ашгабат, 1940; Арзув, Ашгабат, 1944; в рус. пер. — Наши пути. Избр. стихи, Ашхабад, 1944.

ДУРИ́НА — народное название случной болезни, заразного заболевания лошадей, вызываемого особым зоопаразитом — трипанозомой (см. *Случная болезнь*).

ДУ́РИС — древнегреческий вазописец, мастер строгого краснофигурного стиля (см. *Вазопись греческая*). Работал в Афинах в 5 в. до н. э., в период греко-персидских войн. Отразив в своём искусстве подъём реалистических и демократических тенденций этого времени, Д., однако, в отличие от вазописца *Брига* (см.) и др., был более близок традициям архаич. искусства. Среди сюжетов росписей Д. преобладают сцены реальной жизни (упражнения атлетов, пирушки, пляски, сборы в поход и эпизоды боя), реже встречаются мифологич. сюжеты. Д. расписал св. 130 ваз; сохранилось ок. 30 ваз, подписанных Д. В Государственном Эрмитаже в Ленинграде имеется амфора Д. с изображением атлета и Ники.

ДУРМА́Н (Datura) — род растений сем. паслёновых. Содержит ок. 15 (по другим данным, 25) видов трав, реже кустарников или деревьев, растущих гл. обр. в жарких странах обоих полушарий.

Дурман обыкновенный.

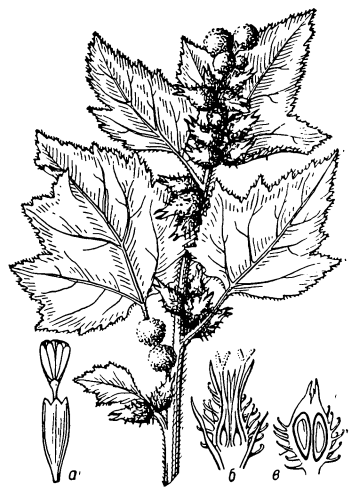
Цветки крупные, у нек-рых тропич. видов воронковидные. В СССР встречается (повидимому, очень давно занесённый) Д. вонючий, или обыкновенный (D. stramonium), растущий как сорняк на полях, в огородах и садах, а также по берегам рек и ручьёв в черноземной полосе Европейской части СССР, в Крыму, на Кавказе и в некоторых районах Зап. Сибири и Средней Азии. Д. обыкновенный — однолетнее растение с прямостоячим ветвистым стеблем до 1,2 *м* высоты и черешковыми яйцевидными, заострёнными, крупновыемчато-зубчатыми листьями до 16 *см* длины. Цветки сидят поодиночке. Венчик до 8 *см* длины, белый, воронковидный, вдвое длиннее чашечки. Плод — яйцевидная 4-створчатая коробочка до 4,5 *см* длины, колючая от покрывающих её шипов. В плоде содержится до 500 почковидных чёрных семян. Все части растения содержат ядовитые алкалоиды (гл. обр. гиосциамин и нек-рое количество атропина). В медицине используются листья Д., содержащие 0,25—0,40% алкалоидов. Препараты из них употребляются как антиспазматические и успокаивающие. Листья Д. применяются при бронхиальной астме в высушенном виде. Кроме Д. обыкновенного, в юж. районах СССР вводятся в культуру ещё 2 вида: Д. индийский (D. metel), растущий в Европе, Азии, Африке, Центральной Америке, и североамериканский Д. (D. meteloides). Эти виды Д. содержат больше алкалоидов, чем Д. обыкновенный (гл. обр. скополамин, более ценный, чем гиосциамин). Оба вида успешно культивируются в Закавказье (в Аджарии). Нек-рые однолетние виды Д. (D. fastuosa, D. pumilis) разводят как декоративные в цветниках, а многолетние виды (D. arborea, D. sanguinea и др.) на юге — в садах, а севернее — в комнатах.

Лит.: Гаммерман А. Ф., Курс фармакогнозии, 4 изд., Л., 1948; Кушке Э. Э., Дурман, в кн.: Агротехнические указания по возделыванию лекарственных растений, М., 1950; Сухоруков К. Т., Содержание алкалоидов в белладоне и дурмане в условиях Нижне-Волжского края, «Журнал опытной агрономии Юго-Востока», Саратов, 1928, т. 6, вып. 1.

ДУРМИ́ТОР — наиболее высокий горный массив на Динарском нагорье (Югославия). Высота 2528 *м*. На острых вершинах Д. сохранились следы четвертичного оледенения. На зап. и вост. склонах Д. глубокие ущелья рек Пивы и Тары—истоков р. Дрины.

ДУРНИ́КА (Vaccinium uliginosum) — невысокий кустарничек сем. вересковых со съедобными сизо-чёрными ягодами. Д. больше известна под названием гонобобель, или *голубика* (см.).

ДУРНИ́ШНИК (Xanthium) — род однолетних трав сем. сложноцветных. Цветки трубчатые, однополые, однодомные. Пестичные цветки собраны по 2 в корзинки, заключённые в разрастающуюся обёртку с крючковатыми шипами, что способствует распространению плодов животными; многочисленные тычиночные цветки — в верхушечных корзинках. Известно ок. 10 видов Д., встречающихся по всему земному шару. В СССР — 5 видов Д. Наиболее известен Д. обыкновенный (X. strumarium), растущий как сорняк в посевах, у дорог, арыков и т. п. Все части растения богаты иодом. Семена содержат до 40% жирного масла, пригодного для приготовления олифы. Листья и корни дают краску (жёлтую и зелёную) для тканей. Плоды Д., попадая в шерсть животных, портят её. Менее распространён Д. колючий (X. spinosum) с длинными 2—3-раздельными жёлтыми колючками при основании листьев.



Дурнишник обыкновенный, ветка с соцветиями; *а* — тычиночный цветок; *б* — разрез пестичной корзинки; *в* — разрез корзинки с плодами.

ДУРНОВО́, Иван Николаевич (1830—1903) — реакционный государственный деятель России, представитель царской бюрократии. Был (до 1865) предводителем дворянства в Черниговской губернии, в 1871 назначен екатеринославским губернатором, с 1882 — товарищем министра внутренних дел Д. А. Толстого, после смерти к-рого занял пост министра внутренних дел (1889). Д. осуществлял реакционные проекты Толстого, соответствовавшие основам внутренней политики Александра III; ввёл институт земских начальников (1889), новое положение о земских учреждениях (1890), значительно усилившее представительство дворян и совсем лишившее крестьян выборного представительства, а также Городовое положение (1892), сократившее число избирателей и усилившее господство крупных домовладельцев и купцов в городских думах. В 1895—1903 Д. был председателем комитета министров.

ДУРНОВО́, Пётр Николаевич (1844—1915) — один из реакционнейших представителей царской

бюрократии в России. С 1872 служил в министерстве юстиции. В 1884—93 — директор департамента полиции; в 1900—05 — товарищ министра внутренних дел (при Сипягине, Плеве, Святополк-Мирском и Булыгине). С октября 1905 — министр внутренних дел в кабинете С. Ю. Витте. Принимал жестокие меры по разгрому первой русской революции 1905—07; вдохновлял черносотенные организации на погромы. В 1906 назначен членом Государственного совета, в к-ром руководил крайними правыми. В международных вопросах Д. придерживался германской ориентации.

ДУРНЫ́Е ЗЕ́МЛИ — резко и сложно расчленённый мелкогорный рельеф, состоящий из запутанной сети ветвящихся оврагов и хребтиков, труднопроходимый и непригодный для земледелия. Д. з. возникают в областях с сухим климатом, особенно на водоупорных породах в результате размыва временными (ливневыми) потоками. Распространён в большинстве горно-пустынных районов мира. В капиталистич. странах (напр., в США) возникновению Д. з. способствует хищническое использование земли. В СССР Д. з. встречаются в пустынных горах Средней Азии (Мангышлак, Копет-Даг и др.).

«ДУРНЫ́Е ОБЫ́ЧАИ» — в средневековой Испании (гл. обр. Каталонии) название наиболее обременительных феодальных повинностей, связанных с личной зависимостью крестьян и потому наиболее ненавистных для последних. К «Д. о.» относились в первую очередь шесть т. н. узаконенных повинностей: выкуп при уходе из поместья сеньора, право первой ночи, пошлины с приданого жениха или невесты, право сеньора на часть имущества крестьянина, умершего бездетным или не оставившего завещания, штраф за прелюбодеяние, совершённое женой крестьянина, штраф в случае пожара в усадьбе крестьянина. Одним из требований каталонских крестьян во время восстаний 1462—72 и 1484—86 было уничтожение «Д. о.». Королевская власть была вынуждена разрешить крестьянам освобождаться от «Д. о.» за выкуп (1486).

ДУ́РО, песо дуро (исп. peso duro),— старинная серебряная испанская монета. Первоначально имела вид слитка; с 16 в. — крупная монетная единица, чеканившаяся по образцу *талеров* (см.) до 1868. Наравне с мексиканским *песо* (см.) Д. под названием пиастра играл значительную роль в денежном обращении стран Востока.

ДУ́РОВ, Сергей Фёдорович (1816—69), русский поэт, участник кружка петрашевцев. Родился в Орловской губ. в имении отца-полковника. В 1846 Д. познакомился с М. В. *Петрашевским* (см.) и вскоре начал посещать собрания его тайного кружка. В конце 1848 около самого Д. образовался другой, ещё более радикальный кружок; здесь на одном из собраний Ф. М. Достоевский читал письмо В. Г. Белинского к Н. В. Гоголю, содержавшее пламенный протест против крепостничества. Арестованный в 1849 по делу петрашевцев, Д. был приговорён к смертной казни, к-рую заменили 4-летней каторгой. Он отбывал её в Омском остроге вместе с Ф. М. Достоевским. Стихи и переводы Д., гл. обр. французской политич. поэзии (О. Барбье, П. Ж. Беранже, А. Арно, В. Гюго), а также из А. Мицкевича, Дж. Байрона, Данте и др. начали появляться в печати с 1843. Ему принадлежат антикрепостнич. очерк «Тетинька» (1848), рассказ из жизни извозчиков — «Петербургский Ванька» (1848). В лирике Д. нашли выражение демократические настроения 40-х гг. 19 в., в ней ощутимы отзвуки гражданских мотивов лермонтовской поэзии.

Соч. Д.: [Стихотворения], в кн.: Поэты-петрашевцы, Л., 1940; [Стихотворения], в кн.: Поэты-петрашевцы, Л., 1950 (Б-ка поэта. Малая серия).

ДУ́РОВА, Надежда Андреевна (1783—1866) («Александр Андреевич Александров») — женщина-офицер («кавалерист-девица»), участница войн с наполеоновской Францией, писательница.

Дочь гусарского ротмистра. Первые 5 лет своей жизни Д. росла в военной походной обстановке, следуя за полком отца. «Седло,—говорит Д. в своих «Записках», — было моею первою колыбелью; лошадь, оружие и полковая музыка — первыми детскими игрушками и забавами». В 1789 она с родителями переехала в г. Сарапул Вятской губ., где в 1801 была выдана замуж. В 1806 Д., переодевшись в мужское платье, бежала из дома с казачьим полком, выступившим из Сарапула. Выдав себя за помещичьего сына Александра Дурова, она поступила в конно-польский уланский полк. Принимала участие в войнах России с Наполеоном I в 1806—07 и в 1812—14, участвовала в битвах при Фридланде, под Смоленском, в сражении при Бородино и во мн. др. Служила ординарцем у М. И. *Кутузова* (см.). За храбрость получила несколько воинских наград и была произведена в офицеры. С разрешения Александра I Д., после того как обнаружилось, что она женщина, стала именоваться «Александровым». В 1816 Д. в чине штабротмистра вышла в отставку и, получая пенсию, жила сперва в Сарапуле, а потом в Елабуге. В 1836 поместила в «Современнике» свои воспоминания «Кавалерист-девица», к-рые вызвали благожелательный отзыв А. С. Пушкина, признавшего талант Д. и побуждавшего её к литературной деятельности. Эти «Записки» вышли в 2 частях, с прибавлением в 1839. Д. принадлежит несколько романов и повестей, имевших в своё время успех, но позднее забытых.

Соч. Д.: Кавалерист-девица. Происшествие в России, ч. 1—2, СПБ, 1836; Записки Александрова (Дуровой). Добавление к «Девице-кавалерист», М., 1839.

Лит.: Мордовцев Д., Русские женщины нового времени. (Женщины 19 века), СПБ, 1874; Лашманов Ф. Ф., Надежда Андреевна Дурова, «Русская старина», 1890, № 9; Сакс А., Кавалерист-девица Александр Андреевич Александров (Н. А. Дурова), СПБ, 1912.

ДУ́РОВЫ — семья известных русских цирковых актёров и дрессировщиков животных. 1) Анатолий Леонидович

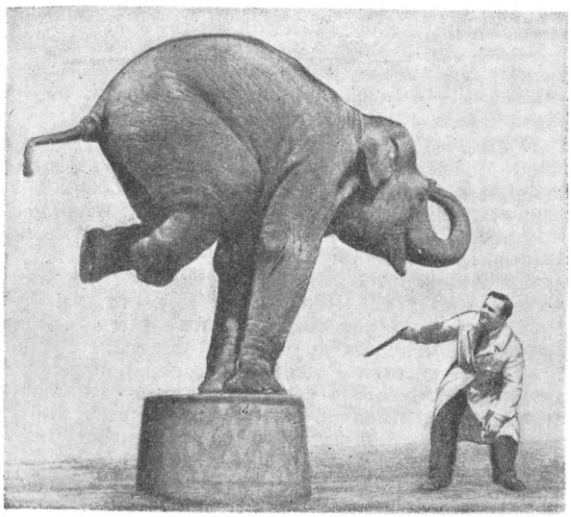
(1865—1916) — выдающийся цирковой актёр и дрессировщик. Начал свою деятельность в Москве, в балаганном театре. В 1882 дебютировал как клоун в цирке Труцци в Воронеже. Д. приобрёл большую известность в начале 90-х годов своими ярко оппозиционными, антиправительственными шутками на злободневные общественно-политич. темы. Используя старинные традиции русских народных актёров-скоморохов, Д. утвердил на арене новое направление в цирковом искусстве — сатирическую публицистич. клоунаду. В выступлениях Д. были

объединены монологи, словесные репризы, небольшие сюжетные сценки с дрессированными животными. За свои выступления Д. нередко подвергался преследованиям полиции. Как дрессировщик Д. выступал преимущественно с домашними животными, стремясь к связной, тематически оправданной композиции отдельных дрессировочных трюков.

Соч. Д.: В жизни и на арене, ч. 1—3, Воронеж, 1914; Воспоминания и странички из дневника. 1863—1893, СПБ, 1893.

2) Владимир Леонидович (1863—1934)—выдающийся цирковой дрессировщик. Заслуженный артист Республики. Брат А. Л. Дурова. Дебютировал в 1885 в цирке Безано в Астрахани как клоун-сатирик и дрессировщик. Ставил целые пантомимы с участием дрессированных животных (из них наиболее известна «Железная дорога», 1901), комментируя их сатирическими словесными шутками. Деятельность Д.-дрессировщика составила новое явление в искусстве пирка. В работе с животными Д. отказался от устрашающих и болевых приёмов, применяя поощрительные стимулы. Развитие у животных определённых навыков Д. основывал на изучении их безусловных и условных рефлексов (см. *Дрессировка*). В советское время Д. продолжал активную работу в цирке, создав новые номера клоунады и дрессировки. Автор нескольких книг для детей («Мои звери», 1927, и др.).

3) Анатолий Анатольевич (1887—1928)—клоун-сатирик и дрессировщик, развивавший традиции отца — А. Л. Дурова.



Дрессировка слона. Дрессировщик — народный артист РСФСР В. Г. Дуров.

4) Владимир Григорьевич (р. 1909)—актёр цирка. Народный артист РСФСР. Внук А. Л. Дурова. Опираясь на традиции А. Л. и В. Л. Дуровых, соединяет злободневную сатирическую клоунаду с показом дрессированных животных. Работает с большим количеством различных зверей и птиц. В своих выступлениях достиг большого разнообразия, мастерства и художественной выразительности исполняемых номеров. Награждён орденом Ленина и медалями.

Соч. Д.: Владимир Дуров со своей смешанной группой дрессированных животных, в сб.: Советский цирк, Л.—М., 1938.

5) Юрий Владимирович (р. 1910)—клоун-сатирик и дрессировщик. Заслуженный артист РСФСР. Член ВКП(б) с 1949. Внук В. Л. Дурова, развивающий его школу. Награждён орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Лит.: Анатолий Леонидович Дуров. Сборник, М., [б. г.]; Стрельцов Ф. В., Анатолий Анатольевич Дуров, Ижевск, 1928; Уразов И., Дуров, М.—Л., 1927; Дмитриев Ю., Братья Дуровы, М.—Л., 1945; Кузнецов Е., Арена и люди советского цирка, Л.—М., 1947; его же, Владимир и Юрий Дуровы, в сб.: Молодые мастера искусства, М.—Л., 1938.

ДУ́РРА, дурро, хлебное сорго, сорго рыхлокомовое, майло (Sorghum durra), — вид сорго, отличающийся коротковетвистым соцветием — компактной метёлкой, направленной вверх или немного изогнутой. Близка к *джугаре* (см.), нек-рые авторы соединяют их в один вид. Д. включает 2 группы: Д. азиатскую и Д. суданскую. Наиболее разнообразны сорта Д. в Сев.-Вост. Африке и Юго-Зап. Азии, где Д. имеет большое пищевое значение. Зерновки её идут в пищу в виде крупы или муки; всё растение может использоваться как корм, но т. к. зелёная масса, особенно молодых растений, содержит глюкозид дуррин $C_{14}H_{17}O_7$, а нек-рые сорта могут накапливать синильную кислоту, скармливать Д. скоту можно лишь в виде примеси к другим кормам; стебли идут на топливо. В СССР встречаются гл. обр. сорта Д. азиатской, в основном распространённые в Средней Азии; выведены сорта и для более северных районов (Кавказ, Юж. Украина, Нижнее Поволжье, Казахстан и др.). Наиболее рекомендуемые сорта Д.— «палестинская белая 67» и «палестинская белая 107»— отличаются высокой засухоустойчивостью, среднеспелы (110—120 дней в Сталинградской обл.), но всходы их чувствительны к заморозкам; легко полегают. Д. «палестинская белая 1632» засухоустойчива, раннеспела (105—110 дней в Сталинградской обл.), но имеет более мелкое и труднее вымолачиваемое зерно; «урус-джугара», или «джугара прямостоячая», засухоустойчива, теплолюбива, скороспела (85—95 дней в районе Аму-Дарьи); «дурра жёлтая 55» — сорт, отличающийся желтовато-бурым зерном, часто с красными верхушками, среднескороспелый (100 дней в низовьях Аму-Дарьи), урожайный, мирится с засолением почв.

ДУРРАНИ (до 1747 назывались абдали) — группа западноафганских племён. Говорят на языке пушту (см. *Афганский язык*). Живут гл. обр. в Кандагарской провинции, частично населяют Фаррахскую обл. и Герагскую провинцию. Граница земель Д.: на С. — горы Хазареджат и хребет Кухе-Баба, на З. — Сеистан, на Ю. — Белуджистан, на В. — земли *гильзаев* (см.). Численность до 1,5 млн. чел. (1947). Д. делятся на крупные подразделения, фактически представляющие отдельные племена: попульзаи, алькозаи, бараказаи, ачакзаи, нурзаи, исакзаи, маку. В прошлом Д. населяли Сулеймановы горы, откуда в 15 в. откочевали в Кандагарскую область, отчасти подчинив себе, отчасти вытеснив коренное земледельческое таджикское население. В 18 в. знать Д. сыграла решающую роль в образовании Афганского государства (1747) (см. *Ахмед-шах Дуррани*). В начале 19 в. у Д. завершился процесс феодализации. Племенная организация сохраняется сейчас лишь у небольшой части Д., ведущих

кочевой образ жизни и занимающихся скотоводством (нурзаи в Гератской провинции); остальные племена Д. давно живут оседло. Огромное большинство оседлых Д. представляет собой феодально-зависимых крестьян-земледельцев, сохраняющих лишь в быту и семейном праве некоторые пережитки патриархально-племенных отношений. Основные занятия оседлых Д. — земледелие (преимущественно поливное), скотоводство, садоводство, виноградарство.

Представители феодальной знати Д. играют важную роль в административном аппарате и армии Афганистана. Все 3 правящие династии в Афганистане — садозайская (1747—1818), баракзайская (1826—1929) и нынешняя садозайско-баракзайская (с 1929) вышли из знати Д. Основная религия верующих Д. — ислам суннитского толка.

Лит.: Рейсер М. Г., Афганистан. Экон.-географическая характеристика, М., 1946.

ДУ́РРЕС — город, порт, один из важных промышленных центров Албании на побережье Адриатического м. 14 тыс. жит. (1945). Д. связан ж.-д. линиями, построенными при народно-демократическом правительстве, с гг. Тираной и Эльбасаном, является также узлом шоссейных дорог. В Д. имеются судоверфь, кирпичный завод, мельницы, табачная фабрика, электростанция.

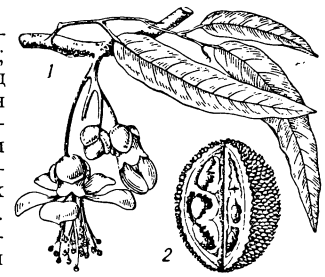
В древности Д.— греч. колония Эпидамн, основанная в 7 в. до н. э. на территории, заселённой праалбанскими племенами. В 3 в. до н. э. Эпидамн был захвачен римлянами, переименовавшими его в Диррахий (название, сохранившееся и в средние века). В период господства Рима и в средневековье Д. продолжал оставаться крупным средиземноморским портом. В 7—8 вв. населённая албанцами область вокруг Д. подверглась значительной славянизации; сам город был завоёван Византией. В 9 веке была создана фема Д. (византийский военно-административный округ). В 11 веке Д. короткое время принадлежал болгарам. С 1272 вошёл в состав Неаполитанского королевства, с 1336 — Сербии, с 1392 — Венеции, в 1501 был захвачен турками. В независимой Албании, образовавшейся в 1912, являлся до 1921 столицей. Во время первой мировой войны был оккупирован в 1915 итальянскими, в 1916—18 австрийскими войсками. В 1939 Д. был захвачен фашистской Италией в результате нападения её на Албанию. После капитуляции Италии город оккупировали гитлеровцы (1943). Благодаря победам Советской Армии над фашистской Германией народно-освободительная армия Албании изгнала из страны гитлеровских оккупантов, освободив Д. в 1944.

ДУРУ́КУЛИ, мирикины (Aotus),— род обезьян сем. капуциновых; объединяет несколько видов, широко распространённых в Центральной Африке. Наиболее известен Aotus trivirgatus, размером с кошку; хвост пушистый, волосяной покров густой, на лбу имеется характерное белое пятно, разделённое чёрной продольной полоской; ведёт ночной образ жизни (единственный случай среди обезьян). Питается мелкими животными и плодами.

ДУРУ́Н (Коу, Бахарден) — подземное озеро в юж. части Туркменской ССР. Находится в предгорьях Копет-Дага, в глубокой пещере, на расстоянии вглубь ок. 150 *м* от входа в неё. Глубина озера до 13 *м*, площадь — ок. 3000 *м*². Вода Д. с сильным запахом сероводорода имеет температуру 35°—37°.

ДУРШЛА́Г (нем. Durchschlag) — жестяное или алюминиевое решето с ручкой; большая кухонная ложка или сосуд с дырочками.

ДУРЬЯ́Н (Durio zibethinus) — плодовое тропическое дерево сем. баобабовых. Листья цельные, яйцевидные. Цветки в зонтиковидных соцветиях. Чашечка 5-листная, с подчашием; венчик 5-лепестный; тычинок много; завязь 5-гнёздная. Плод (весом до 3 *кг*) усажен твёрдыми шипами, имеет 5 гнёзд, в каждом из которых обыкновенно находятся 3 крупных семени с кровелькой. Сочные, сладкие кровельки употребляются жителями тропиков в пищу. Родина Д. —Малайский архипелаг и Малакка. Разводится в Восточной и Юго-Вост. Азии.



Дурьян: *1* — ветка с цветками и листьями; *2* — плод.

ДУРЯ́Н, Петрос (1851—72) — армянский поэт и драматург. Родился в семье ремесленника в Константинополе (Турция). Обучался в средней школе. Увлекался театром. Историч. драмы Д. насыщены пафосом национально-освободительной борьбы («Черные земли», 1868, «Падение династии Аршакидов», 1870). Социальных проблем он касается в драме «Театр, или Отверженные» (1871), в стихах и переписке. Прославился Д. гл. обр. как автор ок. 30 лирич. стихотворений. Его лирика проникнута любовью к родине, гневным протестом против социальной несправедливости, горячим сочувствием к обездоленным (стихотворения «Ропоты», 1871, «Мне говорят», «Озеро», «Моя скорбь» и др.). Стихи Д. отличаются искренностью, непосредственностью. Д. жил в нищете, умер от туберкулёза.

Соч. Д.: *Դուրյան Պետրոս, Տաղք և քառերգութիւնք, Կ. Պոլիս, 1872. Տաղեր, Երևան, 1932. Երկեր, Երևան, 1947.*

В рус. пер.: [Стихотворения], в кн.: Поэзия Армении, под ред. В. Брюсова, М., 1916; то же, в кн.: Антология армянской поэзии, М., 1940.

Лит.: *Հայ գրականության պատմություն. Հիմք 1. Երևան, 1949. Քյուրքչյան Հ., Պետրոս Դուրյան, «Պետական Համալսարանի Գիտական աշխատություններ», Երևան, 1941, Հատ. 18.*

ДУ́СИК (Душек, Дуссек), Ян Ладислав (1760—1812) — чешский пианист, органист и композитор, автор многочисленных фортепианных и камерно-инструментальных произведений. Родился в Чаславе. Изучал в Праге философию, одновременно занимаясь музыкой. Музыкальную деятельность начал в качестве органиста в Мехелене, работал в Амстердаме (1782). Получил известность как органист и пианист. С успехом концертировал в Берлине, Париже, Лондоне и других городах Зап. Европы. В 80-х гг. посетил Россию, выступал в Петербурге и как исполнитель на стеклянной гармонике. С 1808 жил в Париже. Д. был выдающимся виртуозом, одним из первых пианистов, достигших искусства выразительного «пения» на фортепиано. Сочинения Д. для фортепиано (концерты, сонаты, небольшие пьесы), отличавшиеся мелодичностью и изяществом стиля, пользовались популярностью. Некоторые из них сохранили своё педагогич. значение. Д. написал многочисленные сонаты для скрипки и фортепиано, трио и другие камерно-ансамблевые сочинения, школу фортепианной игры (1796).

Лит.: Hnilička A., Portrety starých českých mistrů hudebnich, Praha, 1922; Teichman J., Z českých luhů do světa, Praha, 1948 (стр. 26—30).

ДУ́ССЕ-АЛИ́НЬ — хребет на границе Амурской и Нижне-Амурской области Хабаровского края

РСФСР; сев. часть Буреинского хребта. Наибольшая высота 2154 *м*. Является водоразделом рек Буреи и Амгуни. Хребет довольно сильно расчленён на отдельные кряжи и массивы, поднимающиеся выше верхней границы леса; носит следы карового оледенения. Склоны Д.-А. покрыты лиственничными лесами, вершины — каменистыми россыпями и горной тундрой.

ДУСТ (от англ. dust — пыль) — химическое порошкообразное средство *дезинсекции* (см.). Д. обладают гл. обр. контактным действием, нек-рые являются и кишечными ядами. Д. применяются как в чистом виде, так и в смеси с нейтральными порошковидными веществами, т. н. наполнителями (тальком, мукой, картофельной мукой, порошком белой глины и т. п.). В качестве Д. применяют фтористый натр, смешанный пополам с картофельной мукой или тальком; пиретрум, изготовленный из высушенных цветов особых сортов ромашки; препараты ДФА (дифениламин), СК (хлорированный скипидар), *ДДТ*, *гексахлоран* (см.) и др. Дустирование производится путём засыпания мест гнездования насекомых (тараканов, вшей, клопов, моли, мух) или распыления Д. в воздухе.

ДУТА́Р — народный щипковый музыкальный инструмент с двумя струнами (шёлковыми или кишечными). Распространён у таджиков, туркменов, узбеков, а также китайцев. Состоит из корпуса грушевидной формы (выдолбленного из тутового дерева

или склеенного из девяти дощечек), переходящего непосредственно в длинную шейку с грифом, с 13—14 навязными *ладами* (см.) (в основном с хроматич. звукорядом). Головка Д. и дека часто инкрустируются костью или перламутром. Звук слабый, нежный. Более простой вид Д., распространённый в горных районах Таджикской ССР (памирский Д. — называется также думбура, думбра), не имеет фиксированных ладов. В Туркменской ССР Д. называется также тамдра. Строй Д. квартовый или иногда квинтовый. Размер от 750 (памирский Д.) до 1200—1300 *мм* (узбекский, таджикский и китайский). Д. служит для сольного исполнения и аккомпанемента. Реконструированный в советское время, Д. имеет 20 деревянных ладов, сила его звука значительно увеличена. Созданное на основе реконструированного Д. семейство дутаров (прима, альт, бас и контрабас) вошло в состав узбекского народного оркестра.

ДУ́ТОВЩИНА — контрреволюционное восстание кулацких слоёв оренбургского казачества в период иностранной военной интервенции и гражданской войны в СССР, организованное монархистом, полковником генерального штаба царской армии, белогвардейским атаманом Оренбургского казачьего войска А. И. Дутовым (1864—1921), действовавшим по указаниям американо-английских империалистов.

В августе 1917 Дутов участвовал в корниловском заговоре. Будучи назначен Временным правительством особоуполномоченным «по заготовке» продовольствия в Оренбургской губ. и Тургайской обл., Дутов по тайному заданию преднамеренно срывал заготовку хлеба, всеми мерами способствуя усилению голода в рабочих промышленных центрах страны, и собирал контрреволюционные силы для борьбы с нараставшей социалистической революцией. После победы Великой Октябрьской социалистической революции Дутов начал поход против Советской власти. Кулацкая часть оренбургского казачества, владевшая обширными землями, представляла благоприятную почву для развития контрреволюции. В ноябре 1917 кадеты, меньшевики и эсеры во главе с Дутовым образовали в Оренбурге, игравшем важную военно-стратегич. роль, контрреволюционную организацию под названием «Комитет спасения родины и революции». Эта организация захватила 14 ноября 1917 в Оренбурге власть, арестовав руководящий состав большевистской организации, Совета рабочих и солдатских депутатов и Военно-революционный комитет. В Оренбурге утвердилась военная диктатура Дутова, к-рый объявил созданное им «правительство» единственной властью на всей территории Оренбургского казачьего войска и приступил к мобилизации казаков в белогвардейскую армию. В этом Дутову помогали все антисоветские партии, а также казахские и башкирские буржуазные националисты.

Д. представляла собой одно из звеньев всероссийской контрреволюции, организованной американо-английскими империалистами с целью удушения Советской власти. По замыслу американо-английских империалистов в задачу Дутова входило сосредоточение белогвардейских сил в юго-вост. части страны, отрыв от Советской России Урала, Туркестана, Башкирии и объединение их с донскими, кубанскими и другими контрреволюционными мятежниками. Дутов находился в тесной связи с английской шпионско-диверсионной группой, именовавшей себя «военно-дипломатической миссией», местопребыванием к-рой в 1918 был Ташкент, и выполнял её задания. Режим Д. характеризовался зверскими насилиями по отношению к революционным рабочим и крестьянам.

Под руководством партии большевиков, В. И. Ленина и И. В. Сталина на борьбу с Д. поднялись трудящиеся Урала, Поволжья, Башкирии, Туркестана. Рабочие Оренбурга послали к В. И. Ленину делегацию с просьбой о военной помощи. 26 нояб. 1917 в письме в штаб Петроградского военного округа В. И. Ленин указал на необходимость оказать экстренную военную помощь Оренбургу против Дутова. 18 декабря И. В. Сталин на заседании Совнаркома сделал сообщение о военном положении в Оренбургском округе. По указанию В. И. Ленина и И. В. Сталина, против Д. были посланы войска из Петрограда и Москвы, выступили красногвардейские отряды рабочих уральских заводов, сыгравшие видную роль в разгроме Д.; прибыли отряды из Самары, направленные В. В. Куйбышевым, отряды из Уфы, Ташкента и других мест. Активное участие в борьбе с Д. принимал А. А. Жданов. 24 дек. И. В. Сталин на заседании Совнаркома выступил с докладом о подготовке наступления революционных отрядов на Оренбург. 18 янв. 1918 Оренбург был взят советскими войсками. Дутов с небольшим отрядом бежал в Верхнеуральск, где еще удерживались у власти меньшевики и эсеры. Выбитый вскоре из Верхнеуральска, Дутов в мае скрылся в Тургайских степях и приступил к формированию новых частей. Другая часть дутовцев, бежавшая из Оренбурга, отошла к Уральску.

Контрреволюционный мятеж чехословацкого корпуса, поднятый в конце мая 1918 происками англо-франко-американских империалистов, послужил сигналом к кулацкому восстанию среди оренбургского казачества. Одновременно из Тургайских сте-

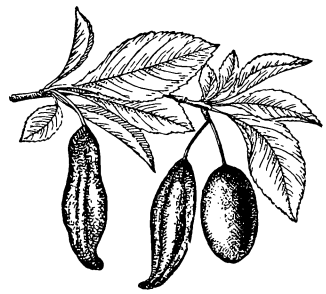
пей выступил со своими частями Дутов. 3 июля он вторично захватил Оренбург. Организованное Дутовым «войсковое правительство» в августе провозгласило «самостоятельность области войска Оренбургского», в действительности уже в сентябре его войска вошли составной частью в колчаковский белогвардейский Восточный фронт.

30 дек. 1918 ЦК РКП(б) по предложению В. И. Ленина направил И. В. Сталина на Восточный фронт. И. В. Сталин упрочил положение под Пермью. «На юге под Царицыном его мощная воля не позволила донской контрреволюции слить свои силы с уральской и поволжской. На севере Сталин сорвал попытку интервентов связаться с чехами и Колчаком» (Иосиф Виссарионович Сталин. Краткая биография, стр. 74). Успехи Красной Армии на Уфимском и Туркестанском направлениях в конце 1918 предопределили окончательное освобождение Оренбурга 22 янв. 1919. В ходе весеннего наступления Колчака (март — апрель 1919) дутовская армия, имевшая более 15 тыс. солдат и офицеров, пыталась в третий раз захватить Оренбург, но безуспешно. Последовавший затем удар по Колчаку в Уфимском направлении, предпринятый М. В. Фрунзе в мае 1919, требовал прочного закрепления района Оренбурга как ближайшего тыла ударной группы советских войск. Это было достигнуто самоотверженной, активной обороной города. Летом 1919 под ударами Красной Армии в дутовских войсках начался развал. В сентябре войска Туркестанского фронта под командованием М. В. Фрунзе окончательно разгромили армию Дутова, вынудив её к капитуляции. Небольшие остатки армии Дутова бежали в Семиречье и были добиты в начале 1920. Разрозненные отряды дутовцев бежали в Зап. Китай, где Дутов стал готовить силы для нового вторжения на советскую территорию. Дутов был убит в феврале 1921 в своём штабе в Суйдине.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 27 («Речь на митинге в Алексеевском манеже 7 апреля 1918 г.», «Очередные задачи Советской власти», стр. 241, «IV конференция профессиональных союзов и фабрично-заводских комитетов Москвы 27 июня — 2 июля 1918 г.— Заключительное слово по докладу о текущем моменте 28 июня 1918 г.», стр. 443—44), т. 28 («Речь на митинге в Бутырском районе 2 августа 1918 г.», стр. 24 и 189); Фрунзе М. В., Избранные произведения, М., 1950.

ДУ́ТРА, Энрико Гаспар (р. 1885) — реакционный бразильский политич. деятель, генерал, президент Бразилии в 1946—51. В 1935 руководил подавлением народного восстания в Рио-де-Жанейро. В 1936—45 занимал пост военного министра в правительстве *Варгаса* (см.). Поддерживал тесные связи с гитлеровской Германией (Д. был даже награждён гитлеровским орденом) и Ватиканом. После второй мировой войны (1939—45) Д. возглавил наиболее реакционные круги Бразилии, тесно связанные с амер. монополиями. В октябре 1945 Д. при поддержке империалистов США организовал реакционный переворот, установив диктатуру реакционной военщины. В декабре 1945 Д., опираясь на помощь амер. империалистов, а также католич. духовенства, крупных промышленников и плантаторов, добился в обстановке политич. террора своего избрания президентом. В мае 1947 Д. запретил Коммунистическую партию, а затем профсоюзы и другие демократические организации. В октябре 1947 правительство Д. по указке США разорвало дипломатич. отношения с Советским Союзом. В апреле 1949 издал декрет о запрещении в Бразилии Движения сторонников мира.

ДУ́ТЫЕ СЛИ́ВЫ (кармашки) — плоды слив, поражённые грибом Exoascus pruni из порядка экзоасковых. Д. с. несъедобны; по сравнению с нормальными плодами слив они несколько длиннее; жёсткие, сплюснутые, не содержат косточки, а имеют внутри полость. Болезнь на дереве сливы может повторяться из года в год, т. к. грибница паразита сохраняется зимой в ветвях, а ранней весной прорастает в завязи плодов и образует под кутикулой поражённой сливы сумки; споры, высеившиеся из сумок, покрывают поверхность кармашков мучнисто-белым налётом. Болезнь распространена повсеместно, где разводят сливы (т. е. в Европе, Азии и Сев. Америке). Борьба с Д. с. — сбор и уничтожение Д. с., обрезка поражённых ветвей.



ДУТЬЁ — подача воздуха под давлением выше атмосферного в промышленные печи, топки и другие агрегаты для ускорения происходящих в них процессов окисления, в частности горения. С древних времён воздух подавался в агрегаты для этой цели мехами. Такой способ подачи сохранился и поныне в кустарном производстве; в современной промышленности Д. производится с помощью *вентиляторов*, *воздуходувных машин* или *компрессоров* (см.). Д. широко применяется в чёрной и цветной металлургии (в доменных, мартеновских печах, бессемеровских конвертерах, ватержакетных печах и др.), в литейном производстве (в вагранках), в ряде химич. процессов (напр., при обжиге серного колчедана), в энергетич. хозяйстве (в топках котлов), для газификации топлива (см. *Газификация твёрдого топлива*, *Газогенератор*) и в других отраслях производства, а также на транспорте (в паровозах, топках судовых котлов и пр.). Различают: Д. холодное — с подачей в агрегаты обычного атмосферного воздуха; Д. горячее — с предварительным подогревом воздуха в воздухонагревателях, в некоторых случаях до 800°—900° С (см. *Доменный воздухонагреватель*); Д. с подачей воздуха, обогащённого кислородом,—т. н. кислородное Д. Применение методов кислородного Д., разработанных советскими исследователями, значительно интенсифицирует металлургические процессы (см. *Кислород в металлургии*).

ДУУМВИ́РЫ (от лат. duo — два, и vir — муж; коллегия двух) — в Древнем Риме название нек-рых государственных коллегий сената, состоявших из двух членов. Д. назывались также два высших судебно-административных лица, возглавлявших декурии (административная единица военно-политич. подразделения населения) в древнеримских городах.

ДУ ФУ (по прозванию Цзымей; 712—770)— выдающийся китайский поэт Танской эпохи. Родился в обедневшей семье чиновника в провинции Хэнань. Д. Ф. много странствовал, наблюдая жизнь народа. В 752 он посвятил двору оду, к-рая привлекла внимание императора Минхуана. Был нек-рое время при дворе, ведал изданием китайских канонич. книг. В отличие от большинства поэтов своего времени, певцов личной жизни, Д. Ф., имевший гораздо более широкий кругозор, писал на политич. темы. Он сумел разглядеть тяжёлое положение страны, вызываемое феодальными раздорами. Уже в первый период своей деятельности поэт резко критиковал

императорский двор. В стихотворении «Красавица» он уличал семью императорской фаворитки Янь Гуйфэй в злоупотреблении властью и расхищении казны. В поэме «Военная колесница» Д. Ф. говорил о тяжёлом гнёте, к-рым ложатся на плечи народа завоевательные войны. В поэме «Воспоминания о поездке из столицы в уезд Фынсянь» поэт противопоставлял нищету народа необычайной роскоши, окружающей императора и его приближённых: «У ворот богачей — запах мяса и вин, на улице — кости замерзших», — писал Д. Ф.

В период феодального мятежа Ань Лу-шаня (755) Д. Ф. выступил с популярными в Китае стихотворениями, объединёнными названием «Три управителя и три расставанья» («Синьаньский управитель», «Тунгуаньский управитель», «Шихаосский управитель», «Расставанье новобрачных», «Расставанье на старости», «Расставанье бездомного»), в к-рых описаны страдания народа. В последние годы Д. Ф. отошёл от политич. жизни и писал преимущественно лирич. стихи, воспевая природу. Творчество Д. Ф. имело большое значение для развития поэзии в Китае. В начале 9 в. его последователи получили название «общественной группы».

Соч. Д. Ф.: Собрание сочинений, Шанхай, 1936 (на кит. яз.).

ДУХ — мышление, сознание, психическое. В религиозном мировоззрении и в идеалистич. философии Д. извращённо понимается как первичное по отношению к природе. Отвергая подобные антинаучные представления о Д., диалектический материализм, опираясь на данные общественно-исторической практики и достижения естествознания, утверждает, что материя первична, а Д. вторичен. «Материя не есть продукт духа, а дух сам есть лишь высший продукт материи» (Энгельс Ф., Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии, 1951, стр. 19). «Материя, природа, бытие, физическое есть первичное, а дух, сознание, ощущение, психическое — вторичное» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14, стр. 134). Мышление — высший продукт высокоорганизованной материи — мозга. Научное понимание мышления, сознания, психического диалектическим материализмом полностью противоположно религиозно-идеалистич. вымыслам о субстанциональности Д., а также отождествлению материи и Д. вульгарным материализмом. Диалектический материализм показал несостоятельность и реакционную роль идеалистич. взгляда на Д., восходящего к тому отдалённому времени, когда на почве бессилия в борьбе с природой у первобытных людей возникали представления о сверхъестественных силах. Первобытные люди на первых порах в своих представлениях одушевляли предметы и явления окружающего мира, затем они стали населять природу духами, якобы управляющими ею; было измышлено также особое начало — душа, обитающая будто бы в теле человека. В первобытных представлениях Д. мыслился как невидимое, тонкое, «воздушное» существо; действие его уподоблялось дыханию или дуновению. В процессе дальнейшего развития идеалистич. философия противопоставила материи Д., понимая его как особое, непротяжённое, не имеющее физич. свойств начало. Развившееся из первобытной веры в Д. представление о богах и едином боге-творце закреплялось и увековечивалось эксплуататорскими классами, заинтересованными в темноте народных масс, в распространении суеверий, веры в фантастический сверхъестественный мир с целью отвлечения от борьбы за лучшую жизнь на земле. Философы-идеалисты переработали примитивное представление о Д. в утончённое понятие «объективного духа», «абсолютного духа» и т. п., лежащего якобы в основе всякого существования и развития. Этот идеалистич. вымысел есть не что иное, как понятие божества, отвлечённое от наглядных, образных представлений, а идеалистич. философия, проповедующая духовную сущность мира, первичность духа и вторичность материи, является лишь утончённым религиозным воззрением, в корне враждебным науке. Несостоятельность идеалистич. понимания Д., отрывающего сознание, мышление, психическое от материи, мозга, доказана данными передового естествознания, основанного на материалистич. философии. Великие русские учёные И. М. *Сеченов* и И. П. *Павлов* (см.), глубоко изучившие материальные, физиологич. процессы, лежащие в основе мышления, показали, что вне и независимо от этих материальных процессов никакого мышления, никакой психической деятельности нет и не может быть. Рассуждения английского физиолога Ч. Шеррингтона, сомневавшегося в том, имеет ли мозг отношение к уму человека, И. П. Павлов назвал «дикой вещью». «Как это можно понять, что в настоящее время физиолог еще не уверен, имеет ли отношение нервная деятельность к уму? Это чисто дуалистическое представление... он дуалист, крепко делит свое существо на две половины: на грешное тело и на вечно живущий, никогда не умирающий дух» (Павловские среды. Протоколы и стенограммы физиологических бесед, т. 2, Изд-во Акад. наук СССР, 1949, стр. 444). Современная идеалистич. философия и психология, отстаивая поповскую веру в Д., тянет общественную мысль вспять и служит интересам реакции.

ДУХА́Н (от арабск. дуккан — лавка) — на Кавказе и Ближнем Востоке небольшой ресторан с продажей вин.

ДУХА́НИН, Ефим Иванович (р. 1905) — советский шахтёр, машинист врубовой машины шахты им. ОГПУ (Донбасс), Герой Социалистического Труда (август 1948), депутат Верховного Совета СССР 3-го созыва (1950). С 1926 работает машинистом врубовой машины. Участник Великой Отечественной войны 1941—45. В 1948 Д., работая машинистом врубово-погрузочной машины, обратился ко всем машинистам врубовых и врубово-погрузочных машин шахт комбината «Ростовуголь» с призывом развернуть социалистическое соревнование за высокую производительность труда и лучшее овладение новой техникой. Его предложение нашло горячую поддержку на угольных предприятиях. Вырабатывая до 3 норм в смену, Д. довёл производительность врубово-погрузочной машины до 16 тыс. *т* угля в месяц. В 1950 Д. добывал уголь в счёт 10-й годовой нормы. Таких высоких результатов он добился благодаря полному и правильному использованию механизмов при строгом соблюдении графика цикличной работы лавы, предусматривающего точное соблюдение срока начала и окончания каждого процесса добычи угля. Д. призвал всех работников угольной пром-сти страны организовать работу по графику один цикл в сутки в отдельных лавах, а затем и по шахте в целом.

В марте 1951 Д. присвоено звание лауреата Сталинской премии.

Соч. Д.: Четверть века у врубовой машины, Ростов н/Д., 1951.

Лит.: Шахтеры — Герои Социалистического Труда, М., 1949; Борисов Б., Светлая жизнь, Ростов н/Д., 1950.

ДУХИ́ — спиртовые или спиртоводные растворы душистых веществ. Производство Д. состоит из следующих стадий: приготовление т. н. композиции — смеси *душистых веществ* (см.) природных и

искусственных, являющейся носителем запаха Д. и определяющей его силу и стойкость; изготовление настоев — спиртовых вытяжек душистых веществ из сырья растительного и животного происхождения (мускусные железы животных, корни и цветы растений и др.), а также из смол и бальзамов; собственно изготовление Д. и их расфасовка.

В среднем в состав композиции входит от 20 до 30 различных душистых веществ, к-рые, согласно рецептуре, отвешивают на весах и сливают в медные лужёные или стальные эмалированные баки. Кристаллич. душистые вещества предварительно растворяют в одном из жидких труднолетучих компонентов, нагревая на водяной бане. При приготовлении настоев предварительно измельчённое сырьё загружают в специальные аппараты и заливают спиртом, экстрагирующим душистые вещества. В зависимости от вида сырья процесс длится от 10 часов до 12 суток. Для более полного извлечения душистых веществ сырьё обрабатывают спиртом 2—3 раза. Полученные настои фильтруются. Собственно Д. готовятся в стальных эмалированных или медных лужёных баках, оборудованных герметич. закрывающимися крышками, механич. мешалками или воздушными барботерами (см. *Барботирование*). Этиловый спирт высшей очистки, композицию и настои загружают в баки, тщательно перемешивают и отстаивают в течение 3 и более суток. В состав нек-рых сортов Д. после растворения композиции добавляют воду и небольшое количество водных растворов красителей. Нерастворимые в спирте белковые вещества, воски и другие примеси выпадают в осадок при растворении душистых веществ. При отстаивании происходит коагуляция мельчайших нерастворимых частиц, после чего образующийся осадок легко отфильтровывается. Готовые Д. проходят качественную проверку и поступают на расфасовку. Д. разливают в флаконы на вакуум-разливочных машинах. Все операции отделки флаконов (укупорка, этикетирование, упаковка) производятся с помощью специальных приспособлений на конвейере.

Стойкость запаха Д. на хлопчатобумажной ткани должна быть не менее 30 часов. Д. высшего сорта содержат 10—12% душистых веществ, среднего — не менее 5%. Ассортимент Д. чрезвычайно разнообразен. Различают Д.: 1) Цветочные, имитирующие запахи цветов («Белая сирень», «Ландыш», «Гвоздика», «Душистый горошек»). 2) Д. с сильным пряным запахом, содержащие труднолетучие эфирные масла — санталовое, ветиверовое, пачулиевое («Шипр», «Кристалл», «Подарочные»). 3) Д., изготовляемые на основе метил-ионона («Красная Москва», «Родная Москва», «Эллада»). 4) Д. с тонким нежным запахом на основе изоэвгенола, гидроксицитронеллаля, жасмина («Манон», «Чёрный ларец», «1-е Мая»).

ДУХНО́ВИЧ, Александр Васильевич (1803—65) — украинский писатель, педагог, публицист. Представитель национально-культурнич. движения в Закарпатской Украине. Был сторонником сближения с Россией. Приобрёл известность, выпустив букварь («Книга для чтения для начинающих», 1847), к-рый выдержал несколько изданий, и первый в Венгрии украинский календарь-альманах («Поздравление Русинов на год 1850»). Основал в Пряшеве (1850) культурно-просветительное общество — «Литературное заведение». Широкой популярностью пользовались стихотворения Д. «Я Русин был, есмь и буду» (1851). Собранные Д. народные песни напечатаны в «Чтениях в Обществе истории и древностей российских» (1866, кн. 1).

Лит.: Попов Н., Русский писатель в Венгрии. Александр Васильевич Духнович, «Беседы в Обществе любителей российской словесности», М., 1871, вып. 3; Созанський І., Поетична творчість Олександра Духновича, «Записки Наукового товариства ім. Шевченка. Наукова часопись», Львів, 1908, т. 86, кн. 6.

ДУХОБО́РЫ — русская христианская община (секта), возникшая во 2-й половине 18 в. на территории нынешней Кировоградской обл. УССР. К концу 18 в. общины Д. уже существовали в Тамбовской, Воронежской и Харьковской губерниях. Считая себя борцами «за дух» (откуда они и получили название), Д. отрицали всякую обрядность православной церкви и её догматы. Мировоззрение Д. изложено в устной «животной книге». Официальная церковь и правительственные власти причисляли Д. к разряду «особо вредных» сект и жестоко преследовали её членов и общины в целом. В начале 19 в. Д. были амнистированы и им разрешено было селиться на р. Молочной. Первое время колонисты-Д. жили общиной, совместно строили дома, поднимали целину под пашню и имели общее имущество. Однако вскоре руководитель молочноводской общины — С. Капустин — и старшины-наставники захватили в свои руки имущество и доходы общины, превратили её в орудие собственного обогащения и эксплуатации рядовых Д. В 1843 большая часть Д. была переселена в Закавказье. Под влиянием своего вожака П. В. Веригина Д. отказались подчиниться властям и нести воинскую повинность, что повлекло жестокие репрессии правительства. В 1898 ок. 8 тыс. Д. переселились в Канаду, где в значительной части выродились в анархич. группу. В СССР Д. живут разрозненными группами.

ДУХОВА́Я МУ́ЗЫКА — музыка, предназначенная для исполнения на духовых инструментах. Обычно Д. м. называют произведения, исполняемые духовыми оркестрами. В более широком понимании Д. м. охватывает также произведения для камерно-духовых составов (квартеты, квинтеты и т. п.) и сочинения для отдельных духовых инструментов. См. *Военные оркестры.*

ДУХОВЕ́НСТВО — служители культа в различных религиях. Появившись вместе с расколом общества на антагонистич. классы, Д. всегда являлось опорой эксплуататорских классов. «Все и всякие угнетающие классы нуждаются для охраны своего господства в двух социальных функциях: в функции палача и в функции попа. Палач должен подавлять протест и возмущение угнетенных. Поп должен утешать угнетенных, рисовать им перспективы... смягчения бедствий и жертв при сохранении классового господства, а тем самым примирять их с этим господством, отваживать их от революционных действий, подрывать их революционное настроение, разрушать их революционную решимость» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 21, стр. 206). Д. осуществляет магически-культовые действия («таинства»), с помощью к-рых стремится внушить народным массам веру в то, что «спасение» может обеспечить верующим только церковь. Выступая в качестве проповедника основ вероучения (см. *Богословие*) и религиозной морали, Д. старается внушить верующим, что общественный порядок, основанный на эксплуатации, будто бы установлен богом, так что всякий протест против этого порядка рассматривается как «грех». Д. всегда было распространителем суеверий и защитником мракобесия.

Впервые Д. как общественная группа появилось в государствах Древнего Востока. К 5 в. до н. э. относится появление буддистского (см. *Буддизм*) и джайнистского (см. *Джайнизм*) Д. в Индии, к 4 в.

до н. э. — иудаистского (см. *Иудаизм*) Д. у древних евреев. Значительно позднее, в 7 в. н. э., появляется Д. одной из наиболее распространённых на Востоке религий — *ислама* (см.)

В *христианстве* (см.) Д. возникло с постепенным превращением христианского вероучения в господствующую религию рабовладельческого Рима, служившую с 4 века эксплуататорским классам в качестве средства борьбы с революционными движениями и одного из орудий сохранения рабовладельческого строя. В период поздней Римской империи (4—5 вв.) христианское Д. начинает играть значительную роль в политич. жизни. Образуется церковная иерархия, верхний слой к-рой составляли *епископы* (см.); ниже епископов стояли пресвитеры (священники) и диаконы.

Наибольшее значение Д. получило в эпоху феодализма, когда «церковь являлась наивысшим обобщением и санкцией существующего феодального строя» (Энгельс Ф., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 8, стр. 128). В средние века церковь превратилась в могущественный феодальный институт. Члены высшей церковной иерархии являлись крупными феодалами, на землях к-рых подвергались жестокому угнетению огромные массы феодально-зависимых крестьян. Поэтому гл. обр. против высшего клира были направлены все выступления «еретиков» (см. *Ереси*), а затем — представителей буржуазной церкви, гуманистов и реформаторов.

В феодальных монархиях (сословной и абсолютной) Д. либо официально, либо фактически составляло особое привилегированное сословие. В Зап. Европе *Реформация* (см.) ликвидировала полностью или частично церковное землевладение и фактически превратила Д. в своего рода чиновничество на государственной службе. Возникшее в результате Реформации протестантское Д. стало послушным орудием государственной власти. В странах, оставшихся католическими, Д. после Реформации также понесло значительный урон (частичная конфискация имущества и подчинение Д. юрисдикции государства), но сохранило свою иерархию и в вопросах вероучения осталось подчинённым папе римскому.

С утверждением капитализма в ряде стран произошло оттеснение католич. Д. в пользу Д. различных протестантских толков (см. *Англиканская церковь*, *Лютеранская церковь*). В образовавшемся в конце 18 в. новом государстве — США, преобладающими в вероучении были также различные протестантские направления. В ряде стран, особенно в Англии и США, получили широкое распространение также различные протестантские секты (см. *Методисты*, *Квакеры*). Протестантское Д. стало верным помощником буржуазии в проведении политики угнетения трудящихся классов и грабежа колониальных народов. Во Франции, в Испании, Италии, Португалии, в зап. частях Германии и нек-рых других странах католич. Д., продолжавшее в 17—19 вв. оставаться выразителем взглядов в первую очередь дворянства, сумело в целом, несмотря на принятые против него меры в период буржуазных революций 18—19 вв., сохранить свои позиции и в условиях капитализма остаться практически единственной значительной церковной организацией. Стремление увековечить социальный и национальный гнёт, привить угнетённым дух смирения и покорности объединяло католическое Д. и протестантское Д. различных направлений.

В условиях развития массового рабочего движения и распространения революционных идей марксизма Д., в первую очередь католическое, используя свою централизованную организацию, многовековой опыт, огромные богатства, стало практиковать новые методы борьбы. После папской энциклики «Рерум новарум» («О новых вещах», 1893) католическое Д. перешло к созданию и укреплению особых католич. партий и профессиональных союзов: партия католич. центра в Германии, католич. партия в Бельгии и др. Маскируя свои подлинные цели, эти организации нередко объявляли себя сторонниками умеренных социальных реформ, на деле выступая врагами демократии и прогресса. Интересы верхов Д., особенно *Ватикана* (см.), всё теснее сращивались с интересами финансового капитала. В развитии капитализма, писал В. И. Ленин в 1913, «наступил такой исторический момент, когда командующая буржуазия, из страха перед растущим и крепнущим пролетариатом, поддерживает все отсталое, отмирающее, средневековое. Отживающая буржуазия соединяется со всеми отжившими и отживающими силами, чтобы сохранить колеблющееся наемное рабство» (Соч., 4 изд., т. 19, стр. 77).

В странах Востока в период капитализма и особенно империализма Д. (мусульманское, буддистское и др.), поддерживая реакционные антинародные помещичьи или помещичье-буржуазные, правительства, являлось в то же время агентурой иностранных колонизаторов, способствовало закабалению и порабощению народов Востока.

Великую Октябрьскую социалистическую революцию Д. всех религий встретило с лютой ненавистью. Оно принимало активнейшее участие в организации иностранной интервенции и гражданской войны в Советском государстве. После победы Советской власти Д. продолжало упорно и непрестанно вести подрывную антисоветскую деятельность. Ватикан выступил с призывом к крестовому походу против СССР. Одновременно Д. всячески содействовало борьбе с революционным движением в капиталистич. странах. Д., особенно католическое, сыграло весьма значительную роль в установлении реакционных кровавых режимов в ряде стран (фашистской диктатуры в Венгрии, Италии, Польше, Германии, Испании). Д. буржуазных стран рьяно содействовало политике развязывания второй мировой войны 1939—45. В годы войны реакционное Д. в капиталистич. странах, в первую очередь католическое, прилагая всевозможные усилия для оказания помощи гитлеровской коалиции в её борьбе против СССР, подрывало Движение сопротивления. После разгрома Советским Союзом в Великой Отечественной войне 1941—45 гитлеровской Германии, её союзников и сателлитов, реакционное Д. всецело стало служить амер.-англ. империалистам. В соответствии с интересами империалистич. реакции верхушка Д. стремится отвлечь верующую часть трудящихся от возглавляемого коммунистами демократического лагеря, расколоть рабочий класс по принципу принадлежности к различным исповеданиям, отвлечь трудящееся крестьянство и мелкую буржуазию городов от союза с рабочим классом, организовать поход против передовой науки, помочь фашизации капиталистич. стран и превращению их в вооружённый агрессивный лагерь, обращённый против миролюбивого демократического и антиимпериалистич. лагеря, возглавляемого СССР. Д. приняло деятельное участие в создании в ряде стран политических реакционно-клерикальных партий (напр., восстановленная в 1944 партия «Христианских демократов» в Италии, «Народно-республиканское движение», 1944, «Объединение французского народа»,

1947, и др. во Франции, «Народная партия» в Австрии, «Христианско-демократический союз», 1945, в Зап. Германии и его баварское отделение — «Христианско-социальный союз», «Христианско-социальная партия» в Бельгии, 1945). При поддержке американо-англ. империалистов реакционные католич. партии сумели пробраться к власти в Италии, Франции и нек-рых других странах. Своё пребывание у власти они используют, при активном содействии руководящих кругов Д., для подрыва суверенитета своих стран, их фашизации, включения в агрессивный Северо-Атлантический блок и другие агрессивные блоки. Реакционные элементы Д. усилили борьбу против прогрессивного движения в США, Англии и других странах, а также в ряде колониальных и зависимых стран. В странах народной демократии реакционное католическое Д., равно как и Д. нек-рых других исповеданий, начало организовывать контрреволюционные заговоры и развернуло шпионско-диверсионную деятельность, пытаясь помешать развитию стран народной демократии по пути к социализму (заговор кардинала Миндсенти в Венгерской народной республике, раскрытый в 1948; заговор части трансильванского Д. в Румынской народной республике, раскрытый в 1948; участие верхушки Д. в контрреволюционном заговоре в Чехословацкой республике, раскрытом в феврале 1948; разоблачение и ликвидация террористич. банд, возглавлявшихся ксендзами в Польской республике, и т. д. и т. п.). В марте 1948 папа римский публично отказался осудить применение атомного оружия. В июле 1949 по приказу папы был опубликован декреталий о запрещении католикам под страхом проклятия и отлучения от церкви быть членами коммунистических партий, а также принадлежать к организациям, сотрудничающим с коммунистами. В своей ненависти к прогрессу, демократии, социализму и СССР от католич. Д. не отстают руководители многих протестантских и других церквей. В частности, руководящие круги современного мусульманского духовенства — шейхи высшей мусульманской богословской школы аль-Азхар в Каире — вступили в открытый союз с Ватиканом и, следуя примеру папы римского, в 1950 издали фетву (мнение религиозного авторитета), «осуждающую» коммунистическую идеологию. Реакционное Д. ведёт ожесточённую борьбу против движения сторонников мира и тем самым изобличает себя как соучастника преступной империалистич. политики разжигания новой мировой войны.

Несмотря на все усилия реакционного Д., трудящиеся разных вероисповеданий, даже не освободившиеся от влияния церкви, принимают активное участие в борьбе возглавляемых СССР прогрессивных сил за демократию, мир и социализм и выступают в едином фронте борьбы против реакции и империализма. Даже отдельные группы Д. буддистского, ламаистского, мусульманского, протестантского и католического, не говоря о православном, в подавляющем большинстве своём порвавшем с силами империализма, под влиянием верующих кругов трудящегося населения выступают против реакционной политики Ватикана и других церквей, добиваются упрочения мира и безопасности народов. См. также статьи *Католицизм*, *Православная церковь*.

ДУХО́ВНАЯ МУ́ЗЫКА — музыка религиозного содержания, исполняемая в церкви (см. *Церковная музыка*) или в быту [распространённые в Италии с 16 в. лауды, в России в 17—18 вв. *псальмы* (см.) и т. п.].

ДУХОВНИ́К, исповедник (церк.), — священник, принимающий исповедь. В капиталистич. странах деятельность Д. нередко используется как одно из средств политич. сыска.

ДУХОВНИ́ЦКОЕ — село, центр Духовницкого района Саратовской обл. РСФСР. Пристань на левом берегу Волги, в 92 *км* выше Вольска. В Д. — маслозавод. Имеются (1952) средняя школа, кинотеатр, Дом культуры. В районе развиты посевы зерновых, гл. обр. пшеницы; большое значение имеет молочно-мясное животноводство. Рыболовство. Созданы 3 МТС и совхоз. Кирпичный завод.

ДУХО́ВНОЕ ЗАВЕЩА́НИЕ — в русском дореволюционном праве распоряжение частного собственника о своём имуществе на случай смерти; односторонняя сделка. Д. з. являлось важным правовым основанием перехода частной собственности в порядке наследования. Социально-экономич. значение наследования по завещанию в эксплуататорских государствах, особенно буржуазных, весьма велико, т. к. право наследования «оставляет за наследником ту власть, которой покойный обладал при жизни, а именно власть при помощи своей собственности присваивать продукты чужого труда» (Маркс К., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 13, ч. 1, стр. 336). В древних памятниках русского права, напр. в Русской правде, уже имелись статьи о наследовании по завещанию. Свод законов (ч. 1, т. 10, ст. 1010), действовавший в России до Великой Октябрьской социалистической революции, признавал Д. з. только «законное объявление воли владельца о его имуществе».

По форме различались Д. з. нотариальные, подписывавшиеся тремя (в отдельных случаях двумя) свидетелями, и т. н. особенные Д. з. (заграничные, походные, морские, госпитальные, крестьянские и нек-рые др.). Своё Д. з. собственник в любое время мог отменить и изменить. Для действительности Д. з. требовалось, чтобы оно было совершено лицом дееспособным («в здравом уме и твердой памяти» — Свод законов, ч. 1, т. 10, ст. 1016) и правоспособным. Собственник по своему произволу мог лишить наследства законных наследников и завещать его любому лицу. Исключения составляли только родовые имущества (имения). К. Маркс характеризовал наследование по завещанию, как произвольное и суеверное преувеличение даже самого принципа частной собственности (см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 13, ч. 1, стр. 338). Исполнение Д. з. могло быть возложено на специально назначенное в Д. з. лицо — душеприказчика. Для исполнения Д. з. требовалось его утверждение в окружном суде, проверявшем законность Д. з. в отношении права завещателя на совершение Д. з. и права наследника на принятие наследства. Наследование по Д. з. отменено Советской властью декретом ВЦИК 27 апр. 1918. См. *Завещание*.

ДУХО́ВНО-РЫЦА́РСКИЕ ОРДЕНА́ — полувоенные, полумонашеские организации западноевропейских феодалов, созданные в 12—13 вв. в период *крестовых походов* (см.) для захватов новых земель под предлогом борьбы с «неверными» (мусульманами или язычниками). Д.-р. о. образовывались при содействии и покровительстве католич. церкви, а нередко — по прямому почину папства, орудием политики к-рого они являлись. В Палестине для защиты *Иерусалимского королевства* (см.), образовавшегося в результате 1-го крестового похода, были созданы ордена — в начале 12 в. *госпитальеров* (см.), в 1119 *тамплиеров* (см.) и в 1198 *Тевтонский орден* (см.). Эти Д.-р. о. имели строго централизованную иерархич. организацию: во главе ордена

стоял великий магистр, или *гроссмейстер* (см.), непосредственно подчинявшийся римскому папе; члены ордена подразделялись на полноправных рыцарей, капелланов, т. е. священников, и служителей. Д.-р. о. обладали обширными земельными владениями на Востоке и в Зап. Европе и, в качестве феодальных собственников, жестоко эксплуатировали крепостное крестьянство. Д.-р. о., являясь наиболее организованной силой государств крестоносцев на Востоке, принимали активное участие в их борьбе против сельджуков и арабов. После падения Иерусалимского королевства Д.-р. о. в конце 13 в. перенесли свою «деятельность» в страны Европы.

Тевтонский орден, уже в 1226 переселившийся из Палестины на Запад, начал завоевание земель пруссов в Прибалтике. В 1237 он объединился с орденом Меченосцев, или *Ливонским орденом* (см.), образованным в 1202 по образцу ранее возникших Д.-р. о., и возглавил кровавую агрессию немецких феодалов против русских княжеств, Прибалтики, Польши (см. «*Дранг нах Остен*»). В Испании в процессе отвоевания земель у мавров (см. *Реконкиста*) были созданы Д.-р. о. *Алькантара* (см.) (осн. в 1156), *Калатрава* (см.) (осн. в 1158) и *Сант-Ягo-де-Компостела* (см.) (осн. в 1161), утратившие военное значение в конце 15 в., с окончанием реконкисты. Располагая земельными владениями и колоссальными богатствами, награбленными на Востоке, занимаясь торговлей и ростовщичеством, вмешиваясь в политич. отношения европейских государств, Д.-р. о. играли реакционную роль в истории стран Зап. Европы. Они неизменно вызывали всеобщую ненависть эксплуатируемых масс. Политич. значение Д.-р. о. резко упало в 14—15 вв. в результате укрепления в странах Зап. Европы королевской власти, заинтересованной в ослаблении орденов, к-рые ранее пользовались самостоятельностью по отношению к государям.

ДУХО́ВНЫЕ АКАДЕ́МИИ — высшие учебные заведения, подготовляющие высших церковных администраторов (епископов), городское духовенство и преподавателей духовных учебных заведений. В России до Великой Октябрьской социалистической революции было 6 Д. а. 4 Д. а. православного вероисповедания с 4-летним курсом обучения (Киевская — осн. в 1631, Московская — осн. в 1685, Петербургская — осн. в 1797, Казанская — осн. в 1797) с общим числом слушателей до 1000 чел., одна римско-католическая Д. а. (основана в Вильно в 1833, с 1842 переведена в Петербург) с 4-летним курсом обучения и Эчмиадзинская армянская Д. а. (осн. в 1874), имевшая 6 семинарских классов и 3 академич. курса.

В Д. а., кроме богословских предметов, преподавались логика, психология, история, теория словесности, история литературы, языки древние и новые. Часть окончивших Д. а. становилась преподавателями теории русской словесности и русской истории в светских общеобразовательных учебных заведениях, гл. обр. в мужских гимназиях. Д. а. русской православной церкви имеются в Москве и Ленинграде (1952).

ДУХО́ВНЫЕ СЕМИНА́РИИ — см. *Духовные учебные заведения*.

ДУХО́ВНЫЕ СТИХИ́ — одна из форм старинного эпического и лирического народного (русского, украинского и белорусского) песенного творчества. Д. с. известны с 15 в. (стих об Адаме). Религиозная тематика переплетается в них с идеями, образами и речевыми формами народного творчества. Странствующие нищие-слепцы — калики перехожие — исполняли Д. с. под музыкальный аккомпанемент. Начиная с 17 в. Д. с. особенно были распространены среди сектантов, старообрядцев, хлыстов и др. Типичными для 17 в. являются Д. с., восходящие к книжным «кантам» и «псальмам». Наряду с мотивами чисто религиозного характера (стихи «О страшном суде», «Плач души грешной»), в Д. с. своеобразно преломились историч. события, народные суждения о добре и справедливости, о происхождении мира и т. д. (Д. с. о «Голубиной книге», «О Егории Храбром» и др.). В нек-рых Д. с. имеются сатирические элементы.

Лит.: Адрианова В. П., Житие Алексея,— человека божия, в древнерусской литературе и народной словесности, П., 1917; История русской литературы, т. 2, ч. 2, М.—Л., 1948 (Акад. наук СССР. Ин-т литературы. [Пушкинский дом]); Безсонов П. А., Калики перехожие. Сб. стихов и исследование, т. 1—2, М., 1861—63.

ДУХО́ВНЫЕ УЧЕ́БНЫЕ ЗАВЕДЕ́НИЯ — в дореволюционной России учебные заведения для подготовки духовенства различных исповеданий. Начало созданию низших и средних Д. у. з. православного духовенства было положено Духовным регламентом 1721, учредившим школы при архиерейских домах. Тогда же были созданы в крупных городах духовные семинарии, являвшиеся и общеобразовательными средними учебными заведениями. В 1807 был издан первый устав Д. у. з. В 19 в. сложилась следующая система преемственно связанных Д. у. з.: духовные училища, духовные семинарии, духовные академии. Все Д. у. з. были закрытыми или полузакрытыми. Система воспитания и образования в Д. у. з. носила замкнутый, консервативный характер и была проникнута догматизмом и схоластикой. Низшей ступенью Д. у. з. были духовные училища с 4-годичным курсом обучения и программой, приближающейся к программе четырёх классов мужских гимназий, но без новых языков. В 1913 в России было 183 духовных училища с 24 тыс. учащихся (в т. ч. детей духовенства — 22 тыс.). Духовные семинарии состояли из 4 общеобразовательных и 2 специальных богословских классов; в 1913 их насчитывалось 57 с 23 тыс. учащихся. Окончившие духовные семинарии становились священниками или поступали в университет, однако с 1884 окончившим духовные семинарии доступ в университеты, за исключением Казанского, Томского и Юрьевского (Дерптского), был закрыт.

Для дочерей православного духовенства существовали *епархиальные училища* (см.) с урезанной программой женских гимназий (6 классов и 7-й педагогический). Высшим типом Д. у. з. являлись *духовные академии* (см.).

Для подготовки римско-католич. духовенства в России в каждой *епархии* (см.) были учреждены семинарии, находившиеся в ведении епископов, и Академия в Петербурге. Протестантское духовное образование давалось на богословском факультете Юрьевского (Дерптского) университета; армяно-григорианское духовенство подготовлялось в семинариях по епархиям и в Эчмиадзинской армянской духовной академии. Для подготовки мусульманского духовенства имелись *медресе* (см.), еврейского — *ешибот* (см.).

ДУХО́ВНЫЙ РЕГЛА́МЕНТ, «Регламент Духовной коллегии» (1721), — устав, определявший деятельность учреждённой Петром I Духовной коллегии, к-рая затем стала называться Святейшим правительствующим Синодом. Проект Д. р. по поручению Петра I был составлен Феофаном Прокоповичем. Д. р., регулируя деятельность Синода, исходил из т. н. территориальной теории

отношения, по к-рой главой церкви являлся глава светской власти, т. е. император. Формально Д. р. был отменён в 1917 буржуазным Временным правительством. Но это не поколебало основы влияния духовенства, а следовательно, и значения Д. р. Окончательное уничтожение всего режима светских и духовных властей, установленного Д. р., произвела Великая Октябрьская социалистическая революция декретом «Об отделении церкви от государства и школы от церкви».

ДУХОВО́Е РУЖЬЁ — 1) Древнее оружие для охоты, гл. обр. на птиц, реже — военное оружие. Представляет собой трубку длиной 1,5—3 *м*, обычно вложенную в другую трубку бо́льшего диаметра. Миниатюрные стрелы, отравленные растительным ядом, выбрасываются давлением воздуха, вдуваемого стрелком в противоположный конец трубки. Стрелы летят на расстояние 30—40 *м*. Д. р. еще бытует в глубине о-вов Суматра, Борнео и в тропич. лесах п-ова Малакки и Юж. Америки. В прошлом Д. р. имело более широкое распространение, было известно, напр., у ирокезов (Сев. Америка). Есть неопределённые легендарные сведения, к-рые можно истолковать как указания на существование в далёком прошлом Д. р. у нек-рых народов Зап. Сибири и Урала.

2) Современное спортивное оружие. Действует по тому же принципу: движением поршня создаётся в стволе давление воздуха, выстрел производится под действием сжатого воздуха. Калибр 4,5 *мм*; Д. р. старых образцов — гладкоствольные, новых образцов — нарезные (12 нарезов). Ствол плотно примыкает к воздушной камере, расположенной на цевье ложа. В камере помещается поршень с очень сильной пружиной. Заряжается ружьё или свинцовой пулей, или острым шпеньком с кисточкой. При нажатии на курок поршень под влиянием расправляющейся пружины резко идёт вперёд, благодаря давлению воздуха пуля входит в ствол. Дальность выстрела до 30 *м*. Духовые пистолеты имеют такое же устройство и принцип действия. Д. р. и духовые пистолеты предназначены для спортивной стрельбы в закрытых тирах.

Лит.: Маркевич В. Е., Ручное огнестрельное оружие. (История развития со времени возникновения до 1936 г.), т. 1, Л., 1937.

ДУХОВСКО́Й, Михаил Васильевич (1850—1903) — русский учёный, юрист, специалист по уголовному праву и процессу, профессор Московского ун-та. Уже в своей вступительной лекции в 1873 отстаивал мысль о необходимости изучать не только понятия преступления и наказания, но и условия, порождающие преступность. Бесплодности профилактич. мер борьбы с преступностью в капиталистич. обществе Д. не понимал. Основные труды Д.: докторская диссертация «Имущественные проступки по решениям волостных судов» (1891) и учебник «Русский уголовный процесс» (1902).

ДУХОВЩИ́НА — город, центр Духовщинского района Смоленской обл. РСФСР. Расположен в 23 *км* к С.-З. от ж.-д. станции Ярцево (на линии Москва — Смоленск), с к-рой связан шоссейной дорогой. Льнозавод и сыродельный завод. Имеются (1952) педагогич. училище, средняя школа и школа колхозных кадров, библиотека. Город образован в 1777. В р а й о н е развито льноводство и молочное животноводство. 2 МТС.

ДУХОВЫ́Е ИНСТРУМЕ́НТЫ — см. *Музыкальные инструменты*.

ДУХО́НИН, Николай Николаевич (1876—1917) — царский генерал, монархист, контрреволюционер, агент империалистов Антанты. Во время первой мировой войны, в 1914—17, занимал различные штабные и командные должности. 5 сент. 1917 *Керенским* (см.) был назначен начальником штаба ставки верховного главнокомандующего. Выполняя волю своих империалистич. хозяев, Д. готовил вторую *корниловщину* (см.) на фронте с целью подавления социалистической революции; был одним из участников предательского заговора о сдаче революционного Петрограда немцам; в дни Октябрьского вооружённого восстания направлял в Петроград части с фронта для подавления революции. После разгрома мятежа Керенского — Краснова и бегства Керенского Д. 1(14) нояб. 1917 объявил себя верховным главнокомандующим и пытался устроить в Могилёве (место дислокации ставки) контрреволюционный мятеж против Советской власти. 7(20) ноября Совет Народных Комиссаров предписал Д. обратиться к военным властям неприятельских армий с предложением немедленного приостановления военных действий в целях открытия мирных переговоров. Предписание Советского правительства Д. не выполнил. Совет Народных Комиссаров сместил его с поста верховного главнокомандующего. На борьбу с контрреволюционной ставкой, где вместе с Д. представители военных миссий стран Антанты и контрреволюционных партий (кадетов, эсеров, меньшевиков) готовили заговор против Советской революции, были двинуты отряды Красной гвардии из Петрограда и революционные войска Зап. фронта. 20 ноября (3 декабря) Д. был убит восставшими против него солдатами гарнизона.

ДУЦЗЮ́НЬ (д з ю д з ю н) — после революции 1911 военный губернатор провинции в Китае, её фактический диктатор. Армии Д. широко использовались для борьбы против народных движений. Аппарат Д. был частью феодально-бюрократич. машины, к-рую поддерживали и укрепляли иностранные империалисты, поработившие Китай. Междоусобные войны милитаристов-дуцзюней отражали борьбу империалистов за сферы влияния. После захвата власти в стране гоминьдановской кликой (1927) место прежних Д. заняли её ставленники. Аппарат гоминьдановской власти стал орудием усилившегося закабаления страны соединёнными силами иностранного империализма и внутренней реакции. Победа китайской народной революции (1949) навсегда покончила с господством реакции в Китае.

ДУЧЕ́НТО, или д у д ж е н т о (итал. ducento или dugento, буквально — двести), т р и н а д ц а т ы й в е к,— этап в развитии искусства Италии, во многом подготовивший искусство эпохи *Возрождения* (см.). Возникший в старой итал. историографии в результате механич. деления истории по столетиям, термин «Д.» сохраняется по традиции, но приобретает в науке конкретный историч. смысл. Д. (13 в.) было периодом, когда в итал. городах бурно развивалась экономич. жизнь, велась ожесточённая борьба с феодалами и вырабатывались начала новой, в основе своей антифеодальной, идеологии. Это получило яркое выражение в реалистич. завоеваниях изобразительного искусства [скульптор Никколо *Пизано* (см.), живописцы Пьетро *Каваллини* (см.) и в особенности *Джотто* (см.)] и литературы [*Данте* (см.), поэзия «*Дольче стиль нуово*» (см.)].

ДУ́ЧКА (в г о р н о м д е л е) — 1) Скат, устраиваемый в закладке в выработанном пространстве при разработке угольных месторождений и служащий для спуска угля из вышележащих горизонтов, транспортировки закладки и леса, а также для сообщения между горизонтами. 2) При разработке рудных ме-

сторождений Д. часто называются короткие высечки (подъёмы), пробиваемые из откаточного штрека или орта вверх с целью выпуска отбиваемой в добычной камере руды.

ДУ́ЧЧО, Агостино ди (1418—81) — итальянский скульптор, родом из Флоренции; работал в Модене, Римини, Перудже. Участвовал в украшении храма герцога Малатесты в Римини (Д. принадлежат рельефы с изображением муз, 1447—54). В 1457 Д. сделал для фасада церкви Сан-Бернардино в Перудже большой рельеф святого. Д. отклонился от реалистич. пути *Донателло* (см.). В его искусстве сохранились готические традиции: утончённость образов, хрупкость пропорций, изломанность линий.

Лит.: Pointer A., Die Werke des Florentiner Bildhauers Agostino d'Antonio di Duccio, Strassburg, 1909.

ДУ́ЧЧО ДИ БУОНИНСЕ́НЬЯ (ок. 1255—1319)— крупный итальянский художник, основатель *сиенской школы живописи* (см.). Близкий к феодальным кругам Сиены, Д. ди Б. выступал как один из последних представителей искусства средневековья. Однако его искусство включало в себя уже немало элементов реализма. Отсюда двойственность творчества Д. ди Б. В свои произведения, связанные с традициями итало-византийской живописи, Д. ди Б. вносил отдельные наблюдения над природой, нередко поражающие остротой и меткостью. Уже в ранних работах Д. ди Б. («Мадонна», 1285, для церкви Санта-Мария Новелла во Флоренции, «Мадонна с тремя францисканцами», Галлерея в Сиене, и др.) проявилось стремление оживить традиционные иконописные схемы более реалистич. содержанием. Дальнейшее развитие эта тенденция получила в главном произведении Д. ди Б. «Величество» («Маэста») (1308—11), изображающем покровительницу города Сиены — мадонну — в окружении святых и ангелов и евангельские сцены (части этой иконы хранятся в музеях в Сиене, Лондоне, Берлине и в американских собраниях). Образ Марии отличается поэтичностью и изяществом, изображения многофигурных сцен свидетельствуют о живой наблюдательности художника; колорит приобретает здесь особую глубину и звучность. Д. ди Б. приписываются также мадонны, хранящиеся в Пинакотеке в Перудже и в собрании Стокле в Брюсселе, триптих в Национальной галлерее в Лондоне и полиптих в Галлерее в Сиене. В Государственном Эрмитаже в Ленинграде имеется «Голгофа» школы Д. ди Б.

Лит.: Алпатов М. В., Итальянское искусство эпохи Данте и Джотто. Истоки реализма в искусстве Западной Европы, М.—Л., 1939; Weigelt C., Duccio di Buoninsegna, Lpz., 1911.

ДУШ — гигиеническая и водолечебная процедура, заключающаяся в воздействии на тело струи воды (или пара). Различают следующие лечебные Д.: по направлению струи — горизонтальные, нисходящие (т. н. дождевой душ) и восходящие; по форме струи — широко распылённые, веерообразные или, наоборот, со сгущённой струёй (нитчатые); по давлению — слабые или сильные (от 1 до 5 *атм* давления); по температуре — холодные (ниже 25°), тёплые (36°—38°), горячие (св. 38°), с чередующейся то холодной, то горячей струёй (т. н. шотландский Д.); с неподвижной, бьющей в один участок тела струёй и с подвижной струёй (т. н. душ Шарко — подвижная струя, бьющая под сильным давлением). Действие Д. обусловливается термич. и механич. раздражением нервных окончаний и сосудов, заложенных в кожных покровах (подробнее о физиологич. действии водных процедур см. *Водолечение*). Холодные души возбуждают и тонизируют нервную систему, тёплые, наоборот, успокаивают её; холодные души усиливают сократительную способность гладких мышц (поэтому назначаются при запорах вследствие вялости кишечника), тёплые, наоборот, уменьшают её (назначаются при спастических запорах и т. п.). Эффект Д. значительно видоизменяется в зависимости от способа выполнения и продолжительности процедуры.

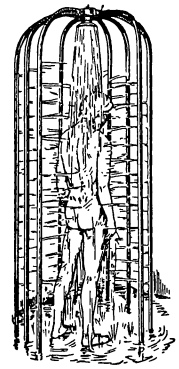


Рис. 1. Слева — циркулярный душ, справа — сидячий, или восходящий, душ.

Лечебные Д. применяются очень широко, гл. обр. при функциональных расстройствах нервной системы, хронических, атонических и спастических запорах, неправильном обмене веществ. Большое значение Д. с постепенно понижающейся температурой имеет при *закаливании организма* (см.). Д. производится обычно в специально оборудованных помещениях с так называемой душевой кафедры, позволяющей пускать в действие любой Д., дозировать его, регулировать температуру, давление и пр. С гигиенич. целью широко используются Д. дождевые (прохладные и тёплые). Благодаря простоте устройства, Д. применяется в области личной и общественной гигиены.

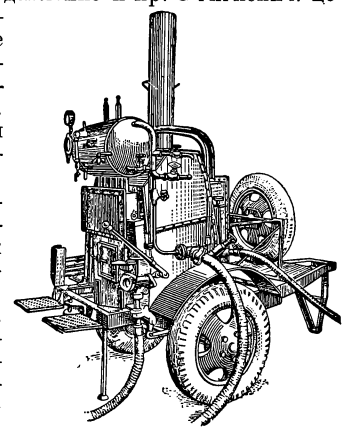


Рис. 2. Пароэлеваторная душевая установка на автоприцепе «ОДП».

Для гигиенического мытья и санитарной обработки войск в полевых условиях имеются душевые установки вьючные, конные и автомобильные, развёртывающиеся летом под открытым небом, а зимой — в утеплённых палатках, сараях и т. п.

Лит. см. при ст. *Водолечение.*

ДУШ СТАТИ́ЧЕСКИЙ — один из методов электролечения (см. *Франклинизация*).

ДУША́ — в современной материалистической науке термин, употребляемый иногда в качестве синонима термина *психика* (см.). Первоначальные представления о Д. возникли в очень древние времена, в доклассовом обществе. Низкий уровень экономич. развития человеческого общества препятствовал тогда накоплению сколько-нибудь достоверных знаний о жизненных и психич. процессах. Возник первобытный *анимизм* (см.) — мифологич. воззрение на Д. как на двойник тела, покидающий последнее во время сна и после смерти. Д. представлялась при этом не в виде бестелесного духа, а в виде особого тонкого тела или существа, живущего в разных органах человека (в сердце, крови, зрачке, печени и т. д.). В рабовладельческом обществе вокруг понятия «Д.» развёртывается острая борьба материализма с идеализмом. Материалистич. мировоззрение, выражавшее идеологию прогрессивной части рабовладельческого общества, видело в Д. часть природы. Так, напр., по мнению знаменитого материалиста античности *Демокрита* (см.), Д. состоит

из шаровидных быстрых и подвижных атомов. Каким бы наивным ни казался подобный взгляд, он был для своего времени прогрессивным, так как подрывал мифологич. представления о Д. Идеологи реакционных групп античного общества пропагандировали идеалистич. взгляды на Д., согласно к-рым тело — темница для нематериальной, связанной с потусторонним миром Д.

В борьбе материалистич. понимания Д. с идеалистическим очень важную роль сыграли успехи естествознания, в особенности медицины, раскрывавшие зависимость психич. процессов от мозга и органов чувств и тем самым опровергавшие вымыслы идеалистов о независимости Д. от тела.

Следует отметить, что в античном мировоззрении Д. — это то, что делает тело живым. Лишь впоследствии органич. функции отграничиваются от психических.

В период феодализма философские приверженцы церкви распространяли и всячески поддерживали антинаучный взгляд на Д., как на особую нематериальную сущность. Этот взгляд разделяется и философами-идеалистами нового времени, в том числе и дуалистами, в частности Декартом. Будучи идеологом молодой французской буржуазии, еще не решавшейся смело выступить против феодальной идеологии, Декарт, с одной стороны, стремился объяснить возможно большее число психич. явлений механич. законами, а с другой — в качестве субстанции, равноправной с телом, утверждал духовную субстанцию. Человек, таким образом, трактовался им как пересечение двух абсолютно несовместимых начал.

В дальнейшем буржуазные философы стали понимать Д. не как субстанцию, а как комплекс отдельных психич. явлений. Этот взгляд по существу ничем не отличается от взгляда на Д. как на субстанцию. Психическое и в этом случае рассматривается в виде особого начала, существующего якобы независимо от мозга и реального мира.

Философские основы подлинно научной психологии, покончившей с идеализмом во всех его формах, заложили К. Маркс и Ф. Энгельс, разработавшие диалектико-материалистич. учение о психике, развитое и поднятое в дальнейшем на высшую ступень В. И. Лениным и И. В. Сталиным. Марксистско-ленинская теория учит, что психика есть функция мозга, заключающаяся в отражении существующей независимо от сознания реальности. Большую роль в борьбе с идеалистич. «теориями» Д. сыграли труды великого русского учёного И. М. Сеченова, опиравшегося на идеи классиков русской материалистич. философии. Сеченов выступил против «обособителей психического», против тех, кто прямо или в замаскированном виде протаскивал положение о том, что психика — особая сущность, независимая от мозга или связанная с ним чисто внешним образом. Сеченов выдвинул учение, согласно к-рому психич. процессы являются рефлексами головного мозга. Это замечательное учение всесторонне развил, продолжил и обосновал на огромном количестве конкретных исследований И. П. Павлов, создавший гениальное учение о высшей нервной деятельности человека и животных. И. М. Сеченов и И. П. Павлов были теми научными психологами, к к-рым целиком должны быть отнесены слова В. И. Ленина о том, что «он, этот научный психолог, отбросил философские теории о душе и прямо взялся за изучение материального субстрата психических явлений — нервных процессов» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 1, стр. 127).

Современная буржуазная психология, находящаяся в состоянии деградации и разложения, в борьбе с единственно научным материалистич. пониманием сознания извлекает на свет различный идеалистич. хлам, вроде, напр., «теории» средневекового схоласта Фомы Аквинского, проводит «эксперименты» с целью доказать возможность сношения с душами умерших и т. п. Научная психология не оставляет камня на камне от всех этих антинаучных и реакционных измышлений.

ДУШЕ́ВНЫЕ БОЛЕ́ЗНИ — см. *Психические болезни*.

ДУШЕПРИКА́ЗЧИК — в дореволюционной России лицо, на к-рое завещатель (наследодатель) возлагал исполнение завещания (см. *Духовное завещание*).

ДУШЕ́ТИ — город, центр Душетского района Тбилисской обл. Грузинской ССР. Расположен в 33 *км* к С. от ж.-д. станции Мцхета на линии Тбилиси — Хашури. В 7 *км* от Д. проходит Военно-Грузинская дорога. В Д. — швейные, трикотажные фабрики и другие предприятия. Имеются (1950) педагогич. училище, средняя и семилетняя школы, краеведческий музей, Дом культуры, 2 библиотеки, парк культуры и отдыха; построен летний театр. Город существует с 13 в. В районе — овцеводство, посевы пшеницы, ячменя, кукурузы, картофеля. Садоводство, виноградарство. Животноводство.

ДУШИ́СТАЯ ВИ́ШНЯ — невысокое дерево или кустарник сем. розовых (розоцветных), то же, что *антипка* (см.).

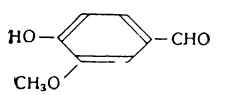
ДУШИ́СТЫЕ ВЕЩЕСТВА́ — органические соединения, обладающие характерным, приятным запахом, применяемые в производстве духов, туалетного мыла и других парфюмерных и косметич. изделий, а также в пищевкусовой пром-сти. Д. в. находятся в растительных или животных организмах; кроме того, их получают искусственно. Природные Д. в. встречаются обычно в виде сложных смесей, в состав к-рых наряду с приятно пахнущими соединениями входят не имеющие запаха или дурно пахнущие соединения, напр. *индол* (см.). Природные Д. в. часто применяются в виде экстрактов, настоек и других продуктов первичной переработки сырья. Методы синтеза органич. соединений позволяют получать в совершенно чистом виде Д. в. как тождественные находимым в природных продуктах, так и имеющие совершенно отличные от них строение и запах. Кроме того, с развитием органич. синтеза многие ценные Д. в. или их заменители стали готовить искусственно в значительно бóльших количествах и гораздо дешевле, чем из природного сырья. Трудности, связанные с получением Д. в. из природного сырья, видны из приводимых ниже примеров. Для получения 1 *кг* розового масла — одного из самых дорогих цветочных эфирных масел — требуется переработка 4—5 тыс. *кг* лепестков розы. Для ежегодной добычи в среднем 2000 *кг* мускуса, извлекаемого из желез самца *кабарги* (см.), истребляется ок. 60000 этих животных. Вместе с тем содержание мускона, являющегося душистым началом мускуса, составляет в последнем всего ок. 1%.

Применение растительных и животных продуктов, содержащих Д. в., было известно в древнейшие времена. Уже в санскритской литературе упоминаются нек-рые эфирные масла. Повидимому, очень давно было известно китайцам и японцам Д. в., содержащееся в мятном масле, — *ментол* (см.). К очень давним временам относятся также упоминания о *камфоре* и *борнеоле* (см.), к-рые подобно ментолу легко выделяются в кристаллич. виде из эфирных масел. К началу 18 в. уже применялось свыше 100 видов эфирных масел. Следующий этап развития химии и технологии Д. в., ознаменовавшийся изучением ряда эфирных масел, относится к середине и второй половине 19 в. Помимо опреде-

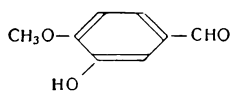
ления элементарного состава важнейших соединений, находимых в эфирных маслах (франц. химик Ж. Дюма, шведский химик И. Берцелиус и др.), исследование эфирных масел привело к разработке первичной технологии выделения из них Д. в., напр. *гераниола*, *цитраля* (см.) и др. Большое значение имели в этот период работы по изучению терпенов, фактически положившие начало синтезу Д. в. из них. Ведущее значение имели работы русских учёных: А. М. Бутлерова по изучению ряда реакций терпенов, И. Л. Кондакова об изомерных превращениях в ряду ментола, Е. Е. Вагнера о строении и окислении терпенов, а также исследования немецкого химика О. Валлаха о превращениях терпенов и, в частности, получение *терпинеола* (см.). В 20 в. широко развернулись исследования в области синтеза Д. в. В качестве сырья при этом использовались не только составные части эфирных масел, но и в особенности продукты сухой перегонки каменного угля. Так, одно из распространённых Д. в. — *ванилин* (см.), выделенный в 1816 из стручков ванили, был впервые синтезирован в 1874 немецким химиком Ф. Тиманом из кониферина, содержащегося в камбиальном соке сосны. Одновременно было установлено и его строение. В 1876 немецкий химик К. Реймер впервые синтезировал ванилин из *гваякола* (см.).

Весьма характерным для истории развития химии и технологии Д. в. является развитие методов получения мускуса (см. *Мускус*) — составной части в производстве духов. Состав и строение его активного душистого начала — *мускона* (см.) — были установлены во втором десятилетии 20 в. Вскоре швейцарский химик Л. Ружичка (1926) синтезировал вещество, близкое по строению и запаху к мускону,— *экзальтон* (см.), нашедший промышленное применение. Значительно раньше (1903—10) было налажено производство веществ, ничего не имеющих общего по строению с природным мускусом, но заменяющих его благодаря сходному запаху (см. *Мускус искусственный*).

Изучение и синтез Д. в. дали возможность установить нек-рые закономерности зависимости запаха органич. соединений от их строения. Найдено, что значительное влияние на запах оказывает разветвление углеродной цепи, особенно наличие третичных атомов углерода; сильное влияние имеет также ненасыщенность соединения. Для большинства Д. в. характерно наличие в их молекуле определённых функциональных групп: спиртовой (—OH), альдегидной (—C(=O)—H), кетонной (>C=O), сложноэфирной (—C(=O)—OR) и др. Некоторые из этих групп придают соединению характерный запах. Так, большинство сложных эфиров имеет фруктовый запах. Накопление в одной молекуле нескольких одинаковых групп часто приводит к исчезновению запаха. Это наблюдается при переходе от обладающих запахом одноатомных спиртов к двухатомным (гликолям) и многоатомным. Ослабление запаха и затем полное его исчезновение происходит и при увеличении числа атомов углерода в молекуле; как правило, соединения, имеющие более 19 атомов углерода, лишены запаха. Весьма сильное влияние на запах оказывает относительное положение функциональных групп в молекуле. Так, напр., ванилин (I) обладает интенсивным запахом ванили, в то время как изомерное ему соединение (II), отличающееся лишь другим



I. Ванилин.

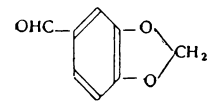


II. Изованилин.

положением окси- и метокси-групп, запаха не имеет. Вещества сходного строения не всегда пахнут одинаково; сходство запаха наблюдается лишь среди очень близких гомологов. Вместе с тем, вещества различного строения могут обладать сходным запахом. Напр., запах, характерный для камфоры (бициклический кетон), свойственен также многим третичным спиртам и другим соединениям с разветвлённой цепью атомов углерода; подобным запахом обладает и гексахлорэтан C_2Cl_6, не имеющий ничего общего с камфорой по строению и составу. Характер запаха Д. в. зависит не только от наличия определённых групп, но также и от строения всей молекулы. В нек-рых случаях решающее влияние на запах оказывает общая архитектура молекулы. Так, различные соединения с 15—18 углеродными атомами в кольце при сходном строении цикла обладают почти одним и тем же мускусным запахом, несмотря на наличие в их молекулах различных функциональных групп (кетонной, иминной и др.). Установлено также, что пространственная изомерия оказывает в нек-рых случаях значительное влияние на запах.

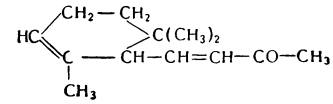
Попытки классифицировать Д. в. по их основному признаку — запаху — делались неоднократно, но успеха не имели. Основной причиной неудач классификаций по этому принципу является своеобразие обонятельных восприятий. Большинство определений запахов имеет характер ассоциативный. Так говорят о запахе розы, сирени, яблок, груш и т. д. Реже запахи определяются по связи с химич. составом — камфорный, аммиачный. Поскольку такое разделение запахов носит в значительной мере субъективный характер, а попытки применить более общую терминологию, напр. «цветочный», «плодовый», «приятный», оказываются вообще беспредметными, то для Д. в. специальная классификация отсутствует и они обычно рассматриваются в общей системе органич. соединений. Классификация Д. в. по их назначению также является весьма условной. Можно, напр., различать Д. в. для парфюмерии, мыловарения, кондитерских изделий, соусирования табака и т. д. Очень часто также одни и те же Д. в. имеют различное назначение, а их пригодность для тех или иных целей определяется лишь степенью их чистоты.

Одну из наиболее обширных групп Д. в. представляют альдегиды. Ненасыщенные альдегиды цитраль и *цитронеллаль* (см.) применяются в виде смесей их изомеров. Большое значение имеют также ароматич. альдегиды: фенилацетальдегид $C_6H_5CH_2CHO$, коричный альдегид $C_6H_5CH{=}CHCHO$ и ряд гомологов последнего. Важными для пищевой и парфюмерной промышленности являются производные фенолальдегидов: анисовый альдегид $CH_3OC_6H_4CHO$, ванилин $HOC_6H_3CHO(OCH_3)$, гелиотропин (III).



III. Гелиотропин.

Из кетонов особое значение приобрёл *ионон* (см.) (IV) и его изомеры и гомологи, обладающие в разбавленных растворах запахом фиалки. Нек-рое значение имеют и жирно-ароматич. кетоны: ацетофенон $C_6H_5COCH_3$ и другие. Большую группу сложных эфиров низших жирных кислот и насыщенных спиртов жирного ряда представляют т. н. фруктовые эссенции, напр.: изоамиловый эфир уксусной кислоты $CH_3COOC_5H_{11}$ (грушевая эссенция); этиловый эфир масляной кислоты $CH_3(CH_2)_2COOC_2H_5$ (ананасная эссенция) и др. Эфиры терпеновых спиртов



IV. Ионон.

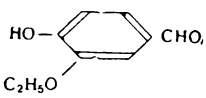
(напр., линалоола) или ароматич. спиртов (напр., коричного, бензилового и др.) применяются благодаря цветочным запахам.

В настоящее время синтетически получают не только большое количество Д. в., найденных в природных продуктах, но также много таких, к-рые не встречаются в природе. К числу последних относятся, например, ионон и его производные, гидроксицитронеллаль, обладающий запахом ландыша, пара-изопропил-α-метил-гидрокоринный альдегид $(CH_3)_2CHC_6H_4CH_5CH(CH_3)CHO$, имеющий приятный запах свежей зелени, и т. д.

В производстве Д. в. используются самые разнообразные методы органич. синтеза. В свою очередь исследования в области синтеза Д. в. привели к открытию нек-рых новых синтетич. методов. Так, разработка одного из важнейших препаративных методов органич. химии — синтеза с помощью магний-органич. соединений (см. *Гриньяра реакция*) — связана с получением Д. в. (конденсация метилгептенона с иодистым метилом).

Производство Д. в. развивалось совместно или параллельно с другими отраслями промышленности органич. синтеза. В дореволюционной России производства Д. в. не существовало, а парфюмерная пром-сть — главный потребитель Д. в. — была полностью в руках иностранных фирм и пользовалась импортными Д. в. Только после Великой Октябрьской социалистической революции были созданы условия для развития отечественной парфюмерной пром-сти и производства Д. в.

Первые работы в области технич. синтеза Д. в. и организации их производства были начаты в СССР в 1925 при руководящем участии академиков П. П. Шорыгина и В. М. Родионова, С. С. Наметкина, проф. Л. Я. Брюсовой, а также акад. А. Е. Фаворского, В. Е. Тищенко. Среди проведённых ими исследований большое значение имеют следующие: оригинальный метод синтеза фенилэтилового спирта, предложенный в 1931—32 П. П. Шорыгиным, и разработанный С. С. Наметкиным метод синтеза цитраля из отечественного сырья — *кориандрового масла* (см.), получаемого из растения, легко культивируемого в средней полосе Европейской части СССР. Производство цитраля в широких масштабах, организованное в СССР в 1932—33, позволило отказаться от применения ряда тропич. и субтропич. эфирных масел и обеспечило возможность производства важнейшего Д. в. с запахом фиалки — ионона. Новый метод получения ванилаля (V)



V. Ванилаль.

являющегося гомологом ванилина, но обладающего более интенсивным запахом с цветочным оттенком, был разработан под руководством П. П. Шорыгина и В. М. Родионова и осуществлён в промышленности в 1939—40. Много ценных для парфюмерии продуктов синтезировано в группе лактонов, в группе циклич. кетонов с большими циклами и т. д. Одной из существенных задач синтеза является получение новых Д. в. с большой силой и устойчивостью запаха. Несмотря на то, что производство Д. в. в СССР возникло позже, чем за рубежом, оно как в научном, так и в техническом отношении достигло высокого уровня, а ряд работ советских химиков по разрешению фундаментальных проблем химии и технологии Д. в. стал предметом подражания.

Лит.: Шорыгин П. П., Избранные труды, М.—Л., 1950; Рутовский Б. Н., Эфирные масла, т. 1, М.—Л., 1931; Синтезы душистых веществ. Сб. статей 1927—1939 г., М.—Л., 1939; Исагулянц В. И., Синтетические душистые вещества, Ереван, 1947; Петрова Л. Н. и Шварц О. В., Анализ синтетических душистых веществ, М. — Л., 1941.

ДУШИ́СТЫЕ МИКРО́БЫ — микроорганизмы, образующие в процессе своей жизнедеятельности продукты, обладающие приятным запахом. Известны микробы, культуры к-рых имеют запах ананасов, земляники, дыни, свежего сливочного масла и т. п. Появление аромата связано с образованием небольших количеств летучих продуктов, гл. обр. *эфиров* (см.) (уксусно-этиловый, уксусно-амиловый и др.). Способностью к ароматообразованию обладают представители различных групп микробов: шаровидные бактерии (в частности, *стрептококки*, см.), спороносные и неспороносные палочки, нек-рые *дрожжи* (см.), плесневые грибы и *актиномицеты* (см.). Развиваясь на пищевых продуктах, Д. м. придают им своеобразный, высоко ценимый запах, напр. «благородный» аромат вину. Культура спороносной анаэробной бактерии, сбраживающей пектиновые вещества (Bacterium felsineus), имеет запах ананасов. В маслоделии широко применяются закваски, содержащие культуры ароматообразующих стрептококков (Streptococcus citrovorus), к-рые сбраживают находящиеся в молоке соли лимонной кислоты с образованием диацетила, присутствие к-рого в масле и придаёт ему приятный аромат свежести. Эти же микробы применяются для ароматизации маргарина.

ДУШИ́СТЫЕ РАСТЕ́НИЯ — растения, вырабатывающие в процессе своей жизнедеятельности душистые вещества, имеющие промышленное употребление: в парфюмерии, в кондитерском и ликёроводочном производствах, отчасти в фармацевтич. пром-сти, например герань, ваниль, зубровка, лавр, гвоздика, имбирь, анис, шафран и др.

ДУШИ́СТЫЙ ГОРО́ШЕК (Lathyrus odoratus) — однолетнее садовое растение сем. бобовых с яркими душистыми цветками. Стебли тонкие, 0,5—2 *м* высоты. Листья состоят из одной пары продолговато-овальных листочков и длинного (до 4 *см*) крылатого черешка, заканчивающегося ветвистым усиком. Цветки крупные, 3—5 *см* длины, разнообразной окраски — от белой до тёмнофиолетовой, по 2—5 в кистях, значительно превышающих листья. Бобы шершаво-волосистые, 5—5,5 *см* длины, с 4—6 шаровидными гладкими семенами. Родина Д. г.— Юж. Италия, Сицилия и Канарские о-ва. В СССР известен только в культуре. Используется в цветниках, на балконах, идёт на срезку; некоторые ранние сорта— для зимней выгонки.

Душистый горошек: *а* — ветка; *б* — плод.

Цветёт обильно всё лето. Сорта — кустовые, карликовые и высокорослые (вьющиеся). Семена высевают весной в грунт или высаживают рассаду, выращенную в парниках. Местоположение требуется солнечное, почва глубоко обработанная, лёгкая гумус-

ная; поливка регулярная. Для удлинения периода цветения бобы удаляют. Посев производится в апреле — в горшки, или в мае — в грунт. Весенние заморозки растениям не приносят вреда.

ДУШИ́СТЫЙ КОЛОСО́К (Anthoxanthum) — род однолетних и многолетних трав сем. злаков. Соцветия колосовидные. Цветки отличаются от цветков большинства других злаков: в элементарном колоске 4 колосковые чешуи (из них 2 внутренние несут отходящую от спинки ость) и один обоеполый цветок с 2 тычинками. Всего известно 5 видов Д. к., растущих в Сев. полушарии. В СССР — 2 вида. Наиболее распространён Д. к. пахучий (A. odoratum) — многолетний рыхлокустовый злак, обычный для лесной зоны; растёт в лесах, кустарниках, на суходольных и низинных лугах, на бедных, с признаками заболачивания, и кислых, с плохой аэрацией, почвах, на юге — в горных районах. По времени развития и цветения Д. к.— один из наиболее ранних злаков. Содержит пахучее вещество *кумарин* (см.). Как кормовое растение имеет лишь нек-рое значение ранней весной, позднее грубеет и плохо переваривается, а кормовая масса Д. к. ничтожна. На пастбище поедается различными видами животных неодинаково и не во все времена года: хорошо — оленями, удовлетворительно (в горах) — овцами и козами, крупным рогатым скотом и лошадьми — лишь весной. В сене как примесь поедается хорошо. Наличие на лугах Д. к., наряду с белоусом и луговиком, указывает на необходимость коренных улучшений луговых угодий. На С.-З. Европейской части СССР по песчаным травянистым местам встречается однолетний Д. к. остистый (A. aristatum).

Душистый колосок. Верхняя и нижняя части растения; а— колосок.

ДУШИ́ЦА (Origanum) — род растений сем. губоцветных. Многолетние травы с мелкими цветками, собранными в щитковидные соцветия. Известно 25 видов Д., растущих преимущественно в Средиземноморье. В СССР — 4 вида. Широко распространена Д. обыкновенная (O. vulgare), мягко опушённая, ароматичная, с крупным щитковидно-метельчатым соцветием из мелких лиловорозовых цветков. Растёт на сухих лугах, полянах и в светлых лесах в лесной, лесостепной зонах, иногда встречается также и в степной зоне. Цветки и верхушечные листья употребляются в медицине при желудочных заболеваниях, а также используются в небольших количествах при изготовлении нек-рых водочных настоек. Листья употребляют при солке огурцов и при изготовлении кваса. Хороший медонос. Скотом не поедается. Все виды Д. содержат эфирное масло, заключающее от 2 до 50% тимола. Д. могут применяться в парфюмерии при выделке одеколонов и туалетных мыл. В семенах Д. содержится до 29% масла, употребляемого в лако-красочной пром-сти. К роду Д. относится также *майоран* (см.).

ДУ́ШКА — деталь струнных смычковых музыкальных инструментов. Изготовляется из еловой древесины в виде цилиндрич. стержня со срезанными (под углом в одну сторону) торцами. Д. устанавливается почти вертикально внутри корпуса инструмента, позади правой ножки подставки. Т. к. длина Д. несколько больше высоты корпуса в месте установки, то она удерживается без приклейки. Размеры Д. (в частности длина) и её местонахождение существенно влияют на качество звучания инструмента.

ДУ́ШКА — отмерший сосочек пера птиц, расположенный внутри полой части рогового стержня, т. н. очина пера.

ДУ́ШКИН, Алексей Николаевич (р. 1903) — советский архитектор. Окончил в 1930 архитектурный факультет Харьковского строительного ин-та. На конкурсе Дворца Советов в Москве в 1931 за проект, выполненный совместно с арх. Я. Н. Додица, получил одну из трёх первых премий. С 1934 участвует в проектировании и строительстве станций Московского метрополитена: Д. (совместно с арх. Я. Г. Лихтенбергом) принадлежит проект подземной части станции 1-й очереди метро — «Дворец Советов», выполненной в благородно-сдержанных, велпчавых архитектурных формах. За эту работу Д. удостоен в 1941 Сталинской премии. По проекту Д. построены также станции 2-й очереди метрополитена — «Площадь Революции» и «Маяковская». В архитектуре просторного зала станции «Маяковская» большую роль играет удачное использование конструкции лёгких стальных опор. С 1941 по 1943, в годы проектирования и строительства станций метро 3-й очереди, Д.— главный архитектор Метропроекта и Метростроя. За архитектурный проект станции «Завод имени И. В. Сталина» Д. вторично был удостоен Сталинской премии в 1946. По проекту Д. (совм. с А. Ф. Стрелковым) построена в 1952 станция «Новослободская» на кольцевой линии метрополитена. С 1943 Д.— главный архитектор Центральной архитектурной мастерской Министерства путей сообщения СССР, руководит проектированием ж.-д. сооружений. По его проектам построены вокзалы в Симферополе, Днепропетровске, Сочи и других городах. В 1949 Д. в третий раз удостоен Сталинской премии за выполненный им совместно с арх. Б. С. Мезенцевым проект высотного здания у Красных ворот в Москве. Д. награждён орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

См. иллюстрации на стр. 320.

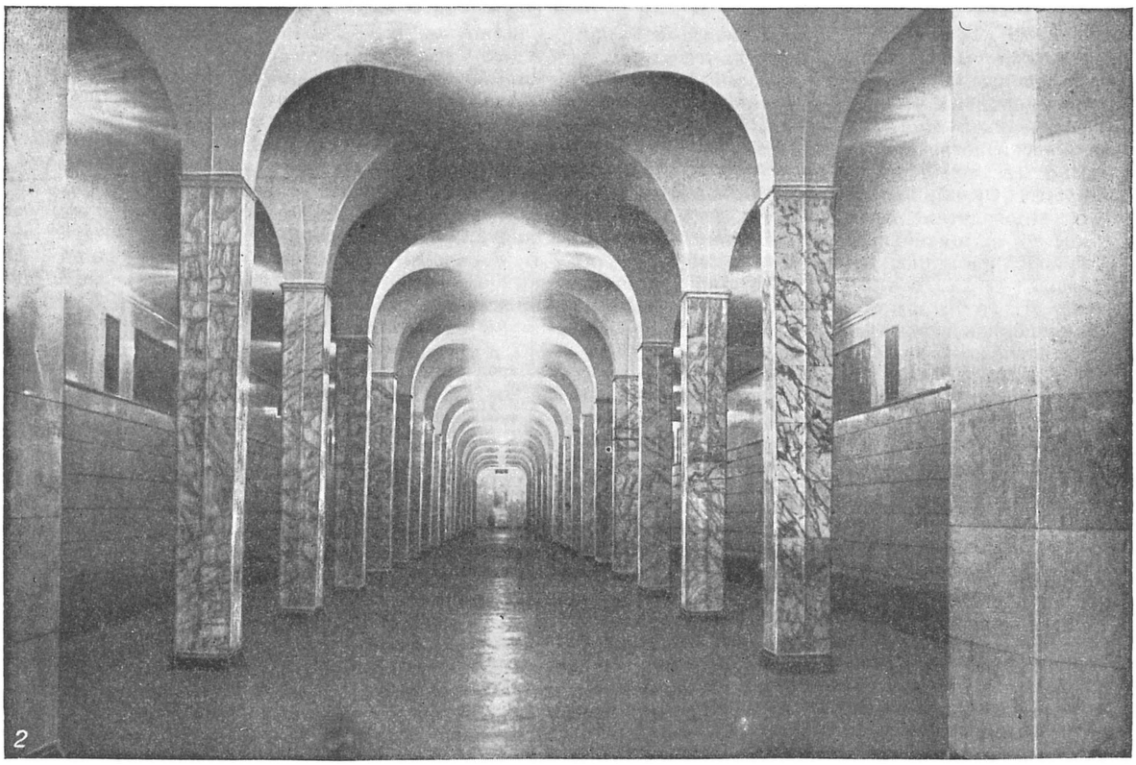
Соч. Д.: Новая станция Московского метрополитена «Завод имени И. В. Сталина», «Архитектура СССР», 1943, вып. 3; Многоэтажное здание у Красных ворот, «Архитектура и строительство», 1949, № 6 (совм. с Б. Мезенцевым).

Лит.: Кравец С. М., Архитектура Московского метрополитена им. Л. М. Кагановича, М., 1939.

ДУШНИ́К — стальная игла, используемая при изготовлении литейных форм и стержней для прокалывания вспомогательных газоотводных (вентиляционных) каналов. Д. может представлять собой или одинарную иглу, или несколько соединённых вместе игл (см. *Формовочный инструмент*).

ДУШНИ́К — прибор, устанавливаемый в системах отопления для регулирования доступа нагретого воздуха в помещение.

ДУЭ́ — город на С. Франции, в департаменте Нор, на р. Скарп (приток Шельды) и ж.-д. магистрали Лилль — Париж. Расположен в каменноугольном бассейне. 37 тыс. жит. (1946). Промышленность каменноугольная, металлургическая, металлообрабатывающая, льнопрядильная, сахарная.



1. Перронный зал станции «Маяковская» Московского метрополитена. 1938. 2. Перронный зал станции «Завод имени И. В. Сталина» Московского метрополитена. 1943.

К ст. Душкин А. Н.

ДУЭ — посёлок городского типа в Сахалинской обл. РСФСР, подчинён Александровск-Сахалинскому горсовету. Расположен на побережье Татарского пролива, в 8 *км* к Ю. от Александровска-Сахалинского. Основан в 60-х гг. 19 в. Здесь находились управление сахалинской каторги и каторжная тюрьма. Д. описан в произведении «Остров Сахалин» А. П. Чеховым, побывавшим на Сахалине в 1890. Промышленная добыча коксующегося угля, открытого еще в середине 19 в., началась только при Советской власти. Построены крупные механизированные шахты, электростанция. Имеются (1952) средняя и начальная школы, клуб.

ДУ́Э, Джулио (1869—1930) — итальянский фашистский генерал, автор теории независимых воздушных сил, якобы способных решить участь войны самостоятельными действиями. В журнале «Ла препарационе» в 1910 Д. высказал точку зрения о равном значении авиации с сухопутными силами и морским флотом и о её ведущей роли в будущих войнах. Несмотря на полное расхождение взглядов Д. с опытом первой мировой войны 1914—18, Д. после её окончания вновь выступил с литературными трудами «Господство в воздухе» (1927) и «Война 19.. года» (1929), в к-рых развивал теорию о решающей роли авиации в современной войне. Д. считал, что авиация способна быстро одержать победу одна, путём сокрушительных ударов по промышленным и политич. центрам противника, для чего прежде всего необходимо завоевание господства в воздухе. Армию и флот Д. считал необходимыми только для оккупации страны, побеждённой авиацией. В последние годы жизни Д. был начальником воздушных сил фашистской Италии. Перед второй мировой войной (1939—45) буржуазная военная пропаганда широко популяризировала теорию Д., видя в ней обоснование стремления империалистов решать задачи войны, не прибегая к развёртыванию массовых сухопутных армий. Вторая мировая война 1939—45 доказала полную несостоятельность теории Д. Разгром фашистской Германии и империалистич. Японии был достигнут не бомбометанием англо-амер. авиации и даже не сбрасыванием атомных бомб на мирное население японских городов, как это пытаются доказать англо-американские поджигатели войны, а прежде всего в результате взаимодействующих ударов всех видов Советских Вооружённых Сил. Несостоятельную теорию Д. пытались практически осуществить амер. агрессоры в Корее путём массированных налётов авиации в период интервенции, начатой ими в 1950. Однако эта авантюристич. теория вновь потерпела крах.

ДУ́ЭЛЬ (франц. duel от лат. duellum — война) — поединок, бой оружием между обиженным и обидчиком на заранее определённых условиях. Д. как предрассудок, свойственный феодальным представлениям о чести и способах её защиты, была особенно распространена в средние века. В уголовных уложениях 19 в. и в современных буржуазных кодексах убийство на Д. рассматривается либо как обыкновенное убийство, либо как менее наказуемое преступление. Статьи о Д. в буржуазных уголовных кодексах помещаются или в разделе преступлений против жизни, либо против правосудия, а иногда составляют особый раздел. В России Д. впервые была запрещена при Петре I в 1701 затем в 1715 уложением для армии Шереметева — «Патент о поединках и начинании ссор» — и воинскими артикулами 1716. Обнажение оружия дуэлянтами влекло смертную казнь, убийство на Д. каралось повешением, и даже убитый дуэлянт подлежал повешению за ноги. Манифест Екатерины II 1787 о поединках, в соответствии с предоставлением дворянству различных льгот, значительно понизил наказание за Д. Этот закон перешёл и в первое издание Свода законов 1832. Через 5 лет после издания свода был убит на Д. гениальный русский поэт А. С. Пушкин. По повелению Николая I состоялся военный суд не только над убийцей Пушкина— Дантесом, но и над самим Пушкиным. По закону того времени умершие не подлежали суду, однако было приказано определить Пушкину наказание, к-рое ему полагалось бы за участие в Д. Суд первой инстанции, неправильно использовав в приговоре уже отменённую статью воинских артикулов, назначил убийце Пушкина повешение и определил такое же наказание убитому Пушкину. Вторая инстанция приговорила Дантеса по ст. 352 15-го тома Свода законов вместо каторжных работ к лишению дворянства, чинов и разжалованию в рядовые. Фактически Дантес не понёс никакого наказания. Николай I, утвердив приговор, повелел выслать за границу «рядового» Дантеса, к-рый был т. о. избавлен и от унизительного обряда разжалования. Трёхмесячным арестом на гауптвахте и церковным покаянием отделался и Мартынов, убивший великого русского поэта М. Ю. Лермонтова. Уложение о наказаниях 1845 и все позднейшие издания русского дореволюционного законодательства относили статьи о Д. в главу преступлений против жизни и назначали уменьшенное наказание за убийство на Д. 13 мая 1894 были изданы «Правила о разбирательстве ссор, случающихся в офицерской среде». Правила подчёркивали обязательность Д. для офицеров, если суд общества офицеров считал это необходимым. Отказ от Д. влёк увольнение со службы. Правила 1894 были подтверждены законом 21 янв. 1912.

Советское уголовное законодательство не содержит статей о Д., поскольку Д. — понятие, чуждое социалистической морали. Уголовное законодательство стран народной демократии, подобно советскому законодательству, не знает статей о Д.

Лит.: Таганцев Н. С., О преступлениях против жизни по русскому праву, т. 2, СПБ, 1871; Кауфман П. М., Дуэль Пушкина с Дантесом Геккереном. Подлинное военно-судное дело 1837 г., СПБ, 1900.

ДУЭ́НЬЯ (испан. dueña) (устар.) — пожилая женщина, сопровождающая девушку или молодую женщину и неотступно наблюдающая за её поведением; в Испании и Италии Д. у богатых классов часто бывали тайными своднями; в современном русском языке слово «Д.» употребляется как иронич. название лицемерной поборницы строгой морали.

ДУЭ́РО (испан.; португ. Доуру) — река на Пиренейском п-ове, в Испании и Португалии. Длина 780 *км*. Площадь бассейна 97 тыс. *км*². Берёт начало в Иберийских горах (на юж. склоне горы Урбьон), на выс. 1050 *м*; пересекает плато Старой Кастилии, впадает в Атлантич. океан. Спускаясь с плато (с высоты 620 *м* над уровнем моря у г. Саморы до 158 *м* у впадения р. Агеды), образует скалистый каньон длиной 110 *км* и глубиной от 200 до 500 *м*. Каньон служит естественной границей между Испанией и Португалией. В низовье Д. протекает по густо населённому земледельческому району Португалии (Паиш-ду-Винью), на протяжении ок. 200 *км* судоходен. При впадении в океан Д. образует эстуарий, к-рый на нижнем конце перегорожен *баром* (см.), пропускающим лишь мелкосидящие суда. В 5 *км* от океана, на правом берегу Д., расположен г. Порту, для к-рого аванпортом служит гавань Лейшоиш. Из многочисленных притоков Д. наиболее значительны справа — Писуэрга, Эсла, Тамега, слева — Адаха и Тормес.

ДУЭ́Т (итал. duetto) — 1) Ансамбль из двух исполнителей. 2) Музыкальная (преимущественно вокальная) пьеса для такого ансамбля с инструментальным сопровождением или без него. 3) Вид вокального ансамбля в опере, оратории, кантате, оперетте. Играет важную роль в музыкальной драматургии оперы; в оперетте — основной вид ансамбля, сочетающийся часто с элементами хореографии.

ДУЭТТИ́НО (итал. duettino) — небольшой *дуэт* (см.).

ДХАНГА́Р — народность Бенгалии (Индия), см. *Ораоны*.

ДХА́РМА (санскритск., буквально—относящийся к правосудию) — в *брахманизме* и *индуизме* (см.) догмат, предписывающий рассматривать «обязанности» человека, определяемые его классовой принадлежностью, *варной* или *кастой* (см.) как религиозный долг. Трудящимся Д. предписывает необходимость довольствоваться занимаемым общественным положением, покорность эксплуататорам. Нарушение Д. объявляется тяжким преступлением, влекущим кару не только при жизни, но и в будущих воплощениях человеческой души, согласно закону воздаяния (см. *Карма*).

ДХВА́НИ (санскритск. — отзвук, скрытый смысл слова) — в индийской поэтике совокупность художественных средств (иносказания и т. п.), вызывающих добавочные, не выраженные прямым предметным смыслом слова, образы. Наряду с Д. индийская поэтика различает аланкары — чисто внешние, словесные формы украшения речи, и расы — поэтич. изображение душевных переживаний. Искусство Д. оценивается индийскими теоретиками выше, чем аланкары и расы. Учение о Д. разработано в труде Анандавардханы «Дхваньялока» (9 в.). Оказало большое влияние на развитие новоиндийской поэзии.

Лит.: Баранников А. П., Изобразительные средства индийской поэзии, Л., 1947.

ДХОЛ (армянск.), довул (узб.),— ударный музыкальный инструмент, род барабана.

ДЫ́БА — орудие пытки, применявшееся в России и в европейских государствах с 14 и до конца 18 в. Д. состояла из 3 столбов, 2 из них вкапывались в землю, а 3-й, верхний, соединял их концы. Обвиняемому, подвешенному к верхнему столбу, палач по указанию судьи наносил удары кнутом.

Лит.: Псковская судная грамота, составленная на вече в 1467 году, Одесса, 1847 (стр. 10).

ДЫБО́ВСКИЙ, Венедикт (Бенедикт) Иванович (1833—1930) — польский зоолог, член-корреспондент Академии наук СССР (с 1928). Д. окончил Дерптский ун-т (Тарту). В 1860 получил степень доктора зоологии и был назначен профессором зоологии Варшавской главной школы. За участие в польском восстании (1863) был сослан в Сибирь. В Сибири Д., пользуясь поддержкой Восточно-Сибирского отдела Русского географич. об-ва, начал изучать фауну Прибайкалья. В 1867—71 и 1875—76 совместно с В. Годлевским описал своеобразную фауну оз. Байкал и его природные условия (измерения глубин, температуры, колебания уровня воды), положив этим начало исследованию озера. В 1876 Д. была взята первая и единственная до 1925 серия температур воды Байкала до глубины 1320 *м*. По инициативе Д. впервые проведено изучение химич. состава воды Байкала. Д. исследовал также фауну бассейна р. Амур, берегов Японского м., Камчатки. В 1870 за работы по зоогеографии Географич. общество наградило Д. малой золотой медалью. В 1876 Д. разрешили вернуться на родину. В 1879 он получил место врача в Петропавловске на Камчатке и продолжал свои исследования по зоогеографии. С 1884 был профессором Львовского ун-та.

Соч.: Д.: Этюды у юго-западной оконечности Байкала. (Физико-географ. заметки), «Известия Сибирского отдела Русского географ. об-ва», 1870, т. 1, № 2—3 (совм. с В. Годлевским); Об измерении глубин озера Байкала, совершенным весною 1871 г., там же, 1871, т. 2, № 5 (совм. с В. Годлевским); Гаммароиды озера Байкала, там же, 1875, т. 6, № 1—2; Рыбы системы вод Байкала, там же, 1876, т. 7, № 1—2; Рыбы системы вод реки Амура, там же, 1877, т. 8, № 1—2.

Лит.: Лаптев С. Н., Материалы к биографии и научно-исследовательской деятельности Б. И. Дыбовского в Восточной Сибири, «Известия Гос. Географического об-ва», 1939, т. 71, вып. 6; Насонов Н., Сушкин П., Записки об ученых трудах проф. Б. И. Дыбовского, «Известия Акад. наук СССР. Отд. физ.-мат. наук», 1928, № 8—10.

ДЫГА́Й, Николай Александрович (р. 1908) — деятель советской промышленности. Родился в семье крестьянина-бедняка в селе Покровском Неклиновского района Ростовской обл. Член ВКП(б) с 1929. В 1929 окончил Таганрогский вечерний рабфак; в 1934 — Военно-инженерную академию Красной Армии. В 1937 Д.— председатель Нижне-Тагильского городского Совета депутатов трудящихся. С 1938 — управляющий трестом «Уралтяжстрой». В 1939 — начальник Главного строительного управления Урала «Главуралстрой». С 1946 Д.— заместитель министра, а в 1947 — министр строительства военных и военно-морских предприятий СССР. С 1949 Д. — министр строительства предприятий машиностроения. Награждён орденом Ленина, двумя другими орденами и медалями.

ДЫГАСИ́НСКИЙ, Адольф (1839—1902)— польский писатель, видный представитель натурализма. Происходил из шляхетской семьи. Участник восстания 1863. Был членом редакции журнала «Вендровец» («Путешественник») — органа сторонников натурализма в литературе. В первом сборнике рассказов, посвящённых преимущественно жизни деревни («Новеллы», 1884), Д. затронул, в частности, тему подавления немецкими захватчиками польской национальной жизни в Познани. В ряде своих произведений он изображал судьбу угнетённых, социальную несправедливость капиталистич. строя, но ошибочно объяснял её непреодолимыми законами природы («На варшавской мостовой», 1886, «Новеллы», 1888, «Любондские драмы», 1897, «Разбитая жизнь», 1898, и др.). Д. часто воспроизводил жизнь животных параллельно с жизнью человеческого общества, внушая, будто в обоих случаях в равной мере действует дарвиновский закон борьбы за существование, и т. о. искажал закономерности буржуазного общества («Друг лошадей», 1895, «Мухи. Сон», 1899, «Заяц», 1900, и др.).

Соч.: Dygasiński A., Nowele, Warszawa, 1914; Przyjaciel koni, 2 wyd., Warszawa, 1903; в рус. пер. — Незаконнорожденный. Роман, СПБ, 1886.

ДЫЛЫ́М — село, центр Казбековского района Дагестанской АССР. Расположено в 25 *км* к Ю. от ж.-д. станции Хасавюрт (на линии Гудермес — Махачкала). Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека, стадион. В районе развито животноводство, значительное место занимают полеводство и садоводство.

ДЫМ — вид древнейшего подомового налога. На Руси известен уже в 9 в., исчислялся по количеству печей и труб в каждом домохозяйстве. Служил средством выколачивания доходов с трудящегося населения на содержание эксплуататорской государственной машины. В России (с 17 в.) подымовые деньги собирались в казну в слободах и посадах. До конца 19 в. этот вид налога существовал в Закавказье. Размер его колебался от 1 руб. 75 коп. до 10 руб. в год, причём налог исчислялся уже не по

количеству печей и труб, а по количеству душ данного двора. Казённая палата устанавливала общую сумму налога подымовой подати на посад, селение, затем эта сумма распределялась между отдельными плательщиками (крестьянами).

ДЫМБОВИЦА — река в Румынии, левый приток р. Арджеш (бассейн Дуная). Длина 250 *км*. Берёт начало в Трансильванских Альпах, пересекает предгорные холмы и выходит на Нижне-Дунайскую низменность. В равнинной части блуждает, делится на рукава. Местами течёт в дамбах выше окружающей степи. В низовьях летом почти пересыхает. На Д. расположена столица Румынии — Бухарест.

ДЫМЕР — село, центр Дымерского района Киевской обл. УССР. Расположено в 34 *км* к С.-З. от Киева и в 12 *км* от ближайшей пристани на Днепре — Ясногородки. В Д.— лесозавод, маслозавод, МТС и другие предприятия. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В р а й о н е — пригородное с. х-во (картофель, овощи); молочное животноводство.

Во время Великой Отечественной войны 1941—45 в период битвы за Днепр 1943 (см. *Днепр*) Дымерский район входил в плацдарм, занятый советскими войсками севернее Киева, откуда 3 ноября 1943 развернулось наступление ударной группировки 1-го Украинского фронта (командующий — генерал Н. Ф. Ватутин), приведшее к освобождению столицы Украины — Киева.

ДЫ́МКА АТМОСФЕ́РНАЯ — равномерная световая вуаль, заволакивающая далёкие части ландшафта; вызывается рассеянием лучей в слое воздуха, расположенном между наблюдателем и рассматриваемыми предметами. В чистом воздухе лучи сине-фиолетовой части спектра рассеиваются сильнее, чем жёлтые и красные, вследствие чего Д. а., а вместе с нею и тёмные далёкие предметы, получают голубоватую окраску («синие дали»). Д. а. сглаживает различия в яркости и цвете удалённых предметов и этим ухудшает видимость последних, вплоть до полного исчезновения (см. *Видимость атмосферная*). Техника ослабления эффекта Д. а. разработана наиболее полно в аэрофотографии; в её основу положено перенесение съёмки в жёлтую, красную и даже инфракрасную часть спектра, где яркость Д. а. меньше. Когда Д. а. вызывается рассеянием на крупных частицах пыли, тумана и т. п., такие методы не приносят пользы, т. к. в этих случаях рассеяние во всех частях спектра одинаково. При художественном изображении пейзажа в живописи и на фотографиях необходима правильная передача Д. а., т. к. последняя создаёт «воздушную перспективу», т. е. впечатление удалённости заднего плана.

Лит.: Курс метеорологии, под ред. П. Н. Тверского, Л., 1951; О б о л е н с к и й В. Н., Курс метеорологии, М.— Свердловск, 1944; Оптика в военном деле. Сборник статей под ред. С. И. Вавилова и М. В. Савостьяновой, т. 1, 3 изд., М.—Л., 1945.

ДЫ́МКОВСКАЯ ИГРУ́ШКА — глиняная лепная игрушка, изготовляемая в слободе Дымково близ г. Кирова (б. Вятка); своеобразный вид народной скульптуры: фигурки людей, зверей, птиц, расписанные (после обжига) по белому грунту яркими красками и украшенные листочками сусального золота. В образах и сюжетах Д. и., существующей с древних времён, отразились культовые мотивы, сказочные народные сюжеты, дворянский и купеческий быт, трактованный в духе острой сатиры (куклы-барыни, франты-помещики, купчихи), сцены народного быта, темы колхозной жизни. Для Д. и. характерны упрощённо-лаконичная форма и яркая декоративная раскраска. Образы, взятые из реальной действительности, трактованы с большим юмором и выразительностью. Промысел Д. и. развился в 18 в. и особенно к середине 19 в. В распространении Д. и. большую роль сыграла существовавшая в Вятке традиционная ярмарка «Свистунья», на к-рой глиняные куклы, шары и свистульки работы

Дымковские лепные глиняные игрушки.

дымковских мастеров имели большой сбыт. Крестьяне-кустари передавали своё искусство из поколения в поколение. В годы Советской власти, благодаря освобождению дымковских кустарей от эксплуатации скупщиков, открылись богатые возможности развития Д. и. Много творческих образов создала талантливая художница А. А. Мезрина (1853—1938). Художницы Е. И. Пенкина, Е. А. Кошкина, О. И. Коновалова, Е. И. Косс и др. создают интересные произведения — «Колхозное стадо», «Уборка урожая», «Колхозный праздник», а также композиции на сюжеты народных сказок и басен И. А. Крылова. В г. Кирове при обществе «Кировский художник» организован цех Д. и. Дымковские мастера с успехом выступают на всесоюзных выставках и конкурсах.

Лит.: Д е н ь ш и н А., Вятские старинные глиняные игрушки, Вятка, 1926; Я к у б о в с к а я М., Игрушка Горьковского края, Горький, 1934; Д и н ц е с Л. А., Русская глиняная игрушка. Происхождение, путь исторического развития, М.—Л., 1936.

ДЫ́МКОМЕ́Р — оптический прибор, предназначенный для измерения атмосферной дымки и видимости удалённых предметов. Действие Д. основано на том, что в поле зрения прибора создаётся искусственная дымка, равномерная яркость к-рой накладывается на изображение рассматриваемого участка панорамы. Увеличивая яркость этой дымки по отношению к яркости наблюдаемого объекта, доводят изображение последнего до полного исчезновения. При надлежащем устройстве Д. из такой установки «на исчезновение» можно найти контраст, составляемый яркостью объекта с яркостью фона. Д. относится к группе приборов, называемых измерителями видимости, или визибилиметрами. В Д. системы В. В. Шаронова дымка получается при помощи стеклянного отражателя, расположенного под углом 45° к оптич. оси зрительной трубы и отражающего в окуляр либо свет экрана, освещённого дневным светом, либо свет неба у горизонта. Изображение объекта гасится на равномерно ярком постоянном фоне этого света при помощи фотометрич. клина. Другой вариант конструкции Д. основан на принципе разделения зрачка: часть объекта зрительной трубы покрывается стеклянной призмой с острым углом, что даёт в поле зрения второе изображение панорамы, сдвинутое относительно первого. Меняя долю объектива, покрытую призмой, можно увеличивать яркость сдви-

нутого изображения по отношению к основному и этим доводить последнее до исчезновения на сдвинутом фоне неба.

Лит.: Шаронов В. В., Измерение и расчет видимости далеких предметов, М.—Л., 1947.

ДЫМНЫЙ ПО́РОХ (чёрный порох) — взрывчатые смеси, состоящие, как правило, из калиевой селитры, серы и угля. Содержание указанных веществ в составе Д. п. колеблется в зависимости от сорта. Наиболее распространённый состав Д. п.: 75% селитры, 15% древесного угля и 10% серы. Д. п. является одним из давно известных взрывчатых веществ. Применение его в Европе относят к началу 14 в., китайцам и арабам он был известен еще раньше. В России Д. п. впервые был использован в огнестрельном оружии в 1389.

По своим взрывчатым свойствам Д. п. занимает промежуточное положение между метательными и бризантными взрывчатыми веществами. В зависимости от плотности, условий подрыва и способа возбуждения Д. п. способен или гореть с малой скоростью порядка *см*/сек., или взрывать со скоростью порядка сотен *м*/сек. Этим объясняется обширная область его применения. В связи с появлением *бездымных порохов* (см.), обладающих лучшими баллистич. качествами, и бризантных взрывчатых веществ Д. п. стал употребляться значительно меньше. Д. п. в настоящее время применяется преимущественно в качестве дистанционных или огнепроводящих составов в трубках и взрывателях, в огнепроводном шнуре и частично в виде охотничьего пороха.

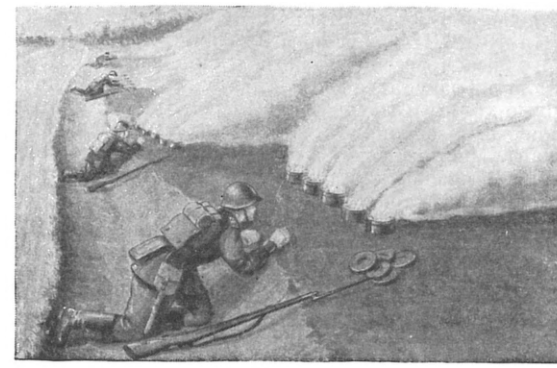
Лит.: Горст А. Г., Пороха и взрывчатые вещества, М., 1949; Шилллинг Н. А., Курс дымных порохов, М.—Л., 1940.

ДЫМОВА́Я ГРАНА́ТА — средство постановки небольшой дымовой завесы, применяемое мелкими подразделениями пехоты в бою. Д. г. ручная (РДГ-1) весом 515—545 *г* при весе дымового состава 410—440 *г* даёт белый или чёрный дым в продолжение 1—$1^1/_2$ мин.

ДЫМОВА́Я ЗАВЕ́СА (воен.) — искусственно образуемое облако дыма или тумана, которое препятствует противнику вести наблюдение, прицельный огонь пли бомбометание, скрывает действия своих войск, самолётов или морских кораблей. Д. з. значительно понижает эффективность огня и бомбометания неприятеля. Установлено, что действительность огня лёгкого оружия понижается при стрельбе по задымлённой цели в 3—5 раз. Д. з. делятся на ослепляющие (облако дыма, образуемое в расположении противника) и маскирующие (облако дыма, образуемое в своём расположении, между маскируемым объектом и противником). Применяются также для отвлечения внимания и огня противника от истинного направления действий своих войск.

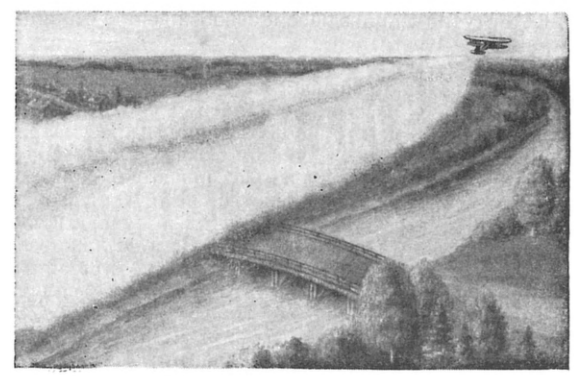
Эффективность Д. з. зависит от метеорологич. условий, в первую очередь от благоприятного направления ветра. Для постановки Д. з. используются *дымовые шашки* (см.), мины, авиабомбы, а также специальные дымовые приборы, устанавливаемые на колёсных и гусеничных самоходных машинах, танках, самолётах и судах.

Впервые опытные Д. з. были поставлены сухопутными войсками русской армии в 1913 на специальных учениях, после чего была издана первая «Инструкция по применению дымовой завесы». Русская армия была единственной, применившей в первую мировую войну дымовые шашки системы Санникова для создания Д. з. (ноябрь 1914). В марте 1915 англичане первый раз поставили Д. з. для маскировки тральщиков в *Дарданелльской операции 1915* (см.). В сентябре 1915 Д. з. начали применять английские сухопутные войска, а в апреле 1916 — германские. Большое распространение получили Д. з. во второй мировой войне 1939—45, особенно в наступательных



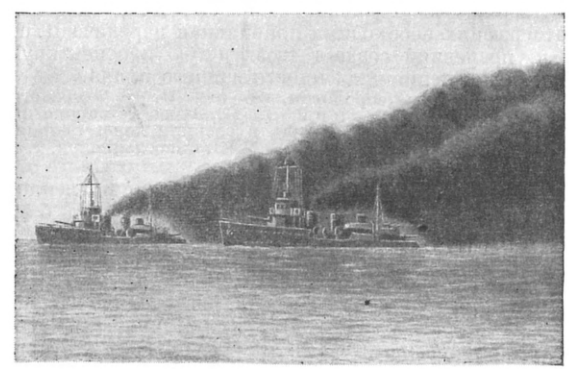
Постановка дымовой завесы с помощью дымовых шашек.

действиях при прорыве укреплённой обороны и форсировании водных преград, а также в действиях военно-морских сил и для маскировки от авиации



Постановка дымовой завесы самолётом.

тыловых объектов. Советские войска в Великой Отечественной войне 1941—45 широко и искусно применяли Д. з. для обеспечения боевых действий частей



Постановка дымовой завесы на море военными кораблями.

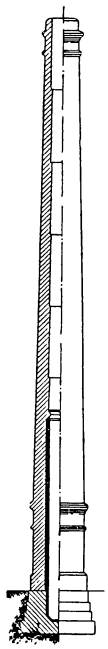
и соединений и для маскировки важных объектов в тылу. Наиболее мощные и длительные Д. з. ставились в битве за *Днепр* (см.) 1943, в *Ясско-Кишинёв-*

ской операции 1944 (см.) и в наступательных операциях 1945.

Лит.: Военно-химическое дело, М., 1942.

ДЫМОВА́Я КОРО́БКА — стальная камера цилиндрической или прямоугольной формы в торце газотрубного котла. Предназначается для отвода дымовых газов в дымовую трубу при одноходовом котле или для изменения направления их движения при двухходовом котле, а также для ремонта и очистки дымогарных труб (см. *Котёл паровой*). Внутри Д. к. паровозных и других котлов устанавливаются элементы пароперегревателя, паровой сифон и искроуловитель.

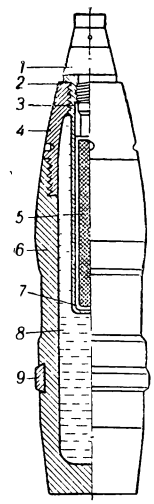
ДЫМОВА́Я ТРУБА́ — вертикальная труба, изготовляемая обычно из листовой стали, кирпича или железобетона, служащая для создания тяги и отвода дымовых газов из различных топочных устройств (топок паровых и водогрейных котлов, промышленных печей и т. п.). Основные расчётные размеры Д. т.— диаметр верхнего сечения и высота — определяются соответственно по количеству дымовых газов, выбрасываемых наружу в единицу времени (скорость газов менее 4 *м*/сек. приводит к их задуванию, а выше 10 *м*/сек. — обусловливает значительные потери на трение), по потребной величине тяги и санитарно-гигиенич. соображениям, чему в СССР уделяют особое внимание. Д. т. устанавливаются на крышах жилых зданий непосредственно над дымоходами (кирпичные), на находящихся под крышей перекрытиях котельных или отдельно на земле в непосредственной близости от последних. В крупных котельных установках для создания тяги обычно перед Д. т. помещается включаемый с ней последовательно дымосос. В больших городах на электростанциях по санитарно-гигиенич. соображениям сооружаются весьма высокие отдельно стоящие железобетонные Д. т. (высотой до 200 *м*), в результате чего выбрасываемые вместе с дымовыми газами мелкие частички золы и несгоревшего топлива, не уловленные золоуловителями (см. *Золоулавливание*), далеко относятся ветром.



ДЫМОВА́Я ША́ШКА — портативный и простой в обращении, широко распространённый дымообразующий прибор, применяемый в военном деле для создания дымовых завес и в с. х-ве для окуривания в целях защиты от заморозков наиболее ценных овощных, ягодных и плодовых культур. Представляет собой металлич. футляр обычно цилиндрич. формы, снаряженный дымовой смесью (см. *Дымообразующие вещества*); верхняя крышка футляра имеет одно или несколько отверстий для воспламенения смеси специальными запалами, а также для выхода дыма. Вес таких Д. ш. одиндва и более килограммов. Д. ш. горит от 3 до 30 минут и более. В русской армии первые образцы Д. ш. были сконструированы в 1913 инженером Санниковым. Д. ш. (шашки нейтрального дыма) снаряжаются либо термич. дымовыми смесями, действие к-рых основывается на принципе термовозгонки введённого в смесь дымообразователя (нашатырь, нафталин, антрацен и др.), либо металлохлоридными смесями, в к-рых дым образуется в результате взаимодействия с влагой воздуха продуктов химич. реакции, проходящей при высокой температуре между основными веществами, входящими в состав смеси (гексахлорэтаном или четырёххлористым углеродом и цинком или другими металлами и их окислами).

Дымовая шашка: *1* — коробка; *2* — крышка с ручкой; *3* — дымовая смесь; *4* — запал (с тёрочной головкой); *5* — промежуточная крышка (диафрагма); *6* — изоляционная лента.

ДЫМОВО́Й СНАРЯ́Д — артиллерийский снаряд, дающий при разрыве плотное дымовое облако. Д. с. пушечных и гаубичных орудий служит граната (см. рис.), миномётов — дымовая мина. При разрыве Д. с. дымообразующий состав (гл. обр. фосфор), соединяясь с кислородом и влагой воздуха, почти мгновенно образует облако густого белого дыма. Д. с. используются для ослепления (задымления) огневых точек и наблюдательных пунктов противника, для постановки *дымовых завес* (см.), а также для пристрелки и целеуказания в тех случаях, когда наблюдение разрывов фугасных гранат затруднено. Действительность стрельбы задымлённых огневых точек резко снижается или становится совсем ничтожной.



Дымовой снаряд: *1* — взрыватель; *2*— свинцовая прокладка; *3* — запальный стакан; *4* — головка; *5* — разрывной заряд; *6* — корпус снаряда; *7* — картонная прокладка; *8* — дымообразующий состав; *9* — ведущий поясок.

Лит.: Военно-химическое дело, М., 1942.

ДЫМОВЫ́Е ГА́ЗЫ — газообразные продукты, образующиеся при горении топлива в печах и топках и удаляемые через *дымовую трубу* (см.). Главными составляющими Д. г. являются азот, углекислый газ, водяной пар, сернистый газ и кислород (см. *Дымы*). Д. г. содержат также продукты реакций *газовой среды печи* (см.), газообразные продукты технологич. процессов и пыль. В результате очистки промышленных Д. г. выделяются пригодные для использования продукты (см. *Газоочистка*). Для использования тепла Д. г. применяется *котёл-утилизатор* (см.).

ДЫМОГА́РНЫЕ ТРУ́БЫ — бесшовные стальные трубы в паровозных и других газотрубных паровых котлах; внутри Д. т. проходят топочные газы, а снаружи они омываются паро-водяной смесью. Концы их вставляются в отверстия стальных листов (т. н. решёток), замыкающих с торцов паро-водяной объём котла. Для обеспечения необходимой плотности соединения концы труб развальцовываются, отбортовываются, а со стороны топки ещё приваркиваются.

ДЫМОГА́РНЫЙ КОТЁЛ (газотрубный котёл) — паровой котёл с поверхностью нагрева, образованной трубами, внутри к-рых проходят дымовые газы (см. *Котёл паровой*).

ДЫМООБРАЗУ́ЮЩИЕ ВЕ́ЩЕСТВА — вещества, дающие при введении их в атмосферу устойчивые дымы или туманы — *аэрозоли* (см.). Различают Д. в. нейтральные и ядовитые. Д. в., применяемые для получения нейтральных дымов, по способам образования дымового облака подразделяют на три группы. К первой группе относят вещества, образующие аэро-

золи в результате конденсации паров этих веществ, введённых в атмосферу в нагретом состоянии. Д. в. этой группы не разлагаются при температуре возгонки, обладают малой упругостью паров и дают значительное пересыщение, благодаря чему и получается аэрозоль. К ним относятся хлористый аммоний и другие соли аммония; нек-рые углеводороды, напр. нафталин и антрацен; металлохлоридные смеси — смесь цинка и гексахлорэтана. На основе указанных дымообразователей готовят дымовые смеси, к-рые обычно содержат: горючие вещества — уголь, крахмал, серу, тяжёлые углеводороды; окислители — бертолетову соль, азотнокислый калий и др., а также вспомогательные вещества — флегматизаторы, наполнители, пламягасители. Такого рода дымовые составы дают белый с различными оттенками дым. Д. в. этой группы применяются в *дымовых шашках* (см.).

Вторую группу Д. в. составляют вещества, к-рые образуют аэрозоли при распылении их под давлением в результате взаимодействия этих веществ с влагой воздуха. В отличие от веществ первой группы они обладают высокой упругостью паров (легко летучи) и применяются самостоятельно, а не в смеси. К этой группе относят: серный ангидрид, хлорсульфоновую кислоту, четырёххлористый титан. При распылении под значительным давлением получаются мелкие капельки Д. в., к-рые быстро испаряются; взаимодействуя в парообразном состоянии с влагой воздуха, они образуют белый плотный туман, обладающий высокими маскирующими свойствами. Для применения этих Д. в. служат дымовые приборы различной конструкции. Кроме того, хлористый титан может быть применён в снарядах и минах, к-рыми обстреливают наблюдательные пункты и другие объекты противника с целью ослепления.

К третьей группе Д. в., служащих для получения маскирующих дымов, относится белый (жёлтый) фосфор, к-рый при горении даёт фосфорный ангидрид, жадно поглощающий влагу воздуха и образующий белый весьма густой аэрозоль. Белый фосфор сам собой загорается на воздухе; особенно интенсивно он горит при раздроблении — при взрыве снарядов, мин и бомб, начинённых фосфором. По маскирующим свойствам — скорости образования и плотности дымового облака — белый фосфор стоит на первом месте среди Д. в. Белый фосфор применяют в шашках, снарядах, минах и авиабомбах; он одновременно является и зажигательным веществом. Нейтральные дымы употреблялись уже в первую мировую войну и весьма широко использовались во вторую мировую войну при различных операциях, особенно при прорыве укреплённой обороны противника.

Для получения ядовито-дымного облака Д. в. готовят на основе твёрдых ядовитых веществ, напр. *адамсита*, *дифенилхлорарсина* (см.) и др., примерно так же, как и нейтральные составы, применяемые в дымовых шашках. Дымовые составы для получения ядовито-дымного облака, помимо отравляющего вещества, содержат горючее, окислители и другие составные части.

Лит.: Вейцер Ю. И. и Лучинский Г. П., Маскирующие дымы, 2 изд., М.—Л., 1947.

ДЫМООБРАЗУ́ЮЩИЕ ПРИБО́РЫ И БОЕПРИПА́СЫ — приборы, снаряды, мины, авиабомбы, шашки, предназначенные для постановки *дымовых завес* (см.) и ослепления наблюдательных пунктов и огневых точек противника. По конструкции дымовые приборы делятся на ранцевые, возимые, механизированные, стационарные (на морских судах) и авиационные (на самолётах). Широкое распространение получили приборы, дающие дым в результате распыления через форсунки жидких самодымящих веществ под давлением сжатого воздуха; реже применяются приборы, дающие дым в результате возгонки (испарения) и последующей конденсации в атмосфере различных тяжёлых фракций нефтепродуктов и углеводородов. Из боеприпасов более часто применяются дымовые снаряды артиллерии и авиационные дымовые бомбы, снаряжаемые обычно белым (жёлтым) фосфором. Разрыв дымового снаряда и авиационной бомбы создаёт почти мгновенно большое облако дыма, быстро распространяющееся по ветру.

Лит.: Военно-химическое дело, М., 1942.

ДЫМОСО́С — вентилятор для отсоса продуктов сгорания из топки котла.

ДЫМОХО́Д — канал из огнестойкого материала, служащий для отвода дыма из отопительной печи и кухонного очага, из котлов отопительной или силовой котельной, а также из промышленных печей различных типов. Д. для отопительных печей и кухонных очагов, представляющий отдельно стоящий столб с внутренним каналом, расположенный рядом с печью, называется коренной трубой; устроенный непосредственно над печью — насадной трубой; выложенный внутри капитальной стены — дымовым каналом. Во всех случаях канал заканчивается дымовой трубой, к-рая выводится выше крыши. Каналы располагаются в стенах, как правило, вертикально и делаются одинакового сечения по всей высоте: внутренние поверхности стен каналов должны быть гладкими. Д. выкладываются из кирпича и в каменных зданиях устраиваются гл. обр. во внутренних капитальных стенах. При расположении в одной стене нескольких каналов рядом между ними делаются перегородки толщиной в ½ кирпича. В этом случае каналы объединяются в одну группу (не более 10) и заканчиваются общей дымовой трубой. Поперечные сечения каналов, выполняемые из кирпича, принимаются кратными размерам кирпича с учётом толщины швов; так, для комнатных печей и кухонных очагов 27×14 *см*² (1×½ кирпича), для отвода дыма от самоваров и ванных колонок 14×14 *см*² (½×½ кирпича). Требования индустриализации строительства выдвинули новые конструкции Д., выполняемых из керамических и бетонных блоков с применением асбесто-цементных труб.

Горизонтальные участки Д. от отопительных котлов называются боровами, а вертикальные — дымовыми трубами; они располагаются внутри здания или снаружи у одной из наружных стен. Сечения каналов для больших печей и отопительных котлов определяются специальными расчётами. В зданиях высотой более 15 *м* при больших сечениях Д. кладка стен здания и трубы должна быть разъединена осадочным швом или может быть возведена отдельно стоящая дымовая труба. Д. промышленных печей — см. *Газоход*.

Лит.: Архитектура гражданских и промышленных зданий, т. 2, М., 1948; Блохин Б. Н., Курс строительных работ, ч. 1, М., 1947.

ДЫ́МЧАТЫЙ КВАРЦ — буро-коричневая разновидность кварца SiO_2. Наиболее тёмноокрашенный Д. к. называется м о р и о н о м. Окраска вызвана, повидимому, примесью ничтожных следов железа, растворённого в кварце. Д. к. поглощает ультрафиолетовые лучи. При нагревании до 250°—300° дымчатая окраска ослабляется или исчезает. Дейст-

вием рентгеновских и радиоактивных лучей на обесцвеченные нагреванием образцы Д. к. дымчатая окраска восстанавливается. Д. к. встречается в виде крупных кристаллов в пустотах гранитных пегматитов и в жилах «альпийского типа» (см. *Жила*). Крупные кристаллы добывались в Альпах. Бездефектные кристаллы Д. к. применяются наряду с горным хрусталём для пьезоэлектрич. устройств и художественных изделий, а также для огранки (т. н. дымчатый топаз). См. *Горный хрусталь*, *Кварц*.

ДЫМЫ — совокупность мелких твёрдых частиц, взвешенных в воздухе или другой газообразной среде. Д. являются частным случаем аэродисперсных систем или *аэрозолей* (см.), к к-рым принадлежат также туманы и пыль. От Д. пыли отличаются бо́льшим размером частиц, туманы — капельно-жидким состоянием частиц. Аэрозоли часто образуются в природных условиях — облака и туманы, пылевые облака в степных и пустынных районах, Д. лесных пожаров, продукты извержения вулканов, частицы соли, возникающие из морских брызг и пены, и др.

Д. и другие аэрозоли — постоянный, обычно нежелательный продукт работы промышленных установок и транспорта, к-рый возникает в котельных ТЭЦ, в топках заводских и бытовых печей и паровых двигателей, при образовании, а также при смешении выхлопных газов двигателей внутреннего сгорания с атмосферным воздухом, при различных химич. производствах, напр. сернокислотном. Широко применяются искусственно получаемые аэрозоли: нейтральные Д. в целях военной маскировки и сигнализации, инсектицидные (ядовитые для насекомых) Д. для борьбы с вредителями сельского хозяйства (см. ниже). Перевод жидкостей в туман посредством распыления или пульверизации используется для ускорения их испарения (напр., моторных топлив в цилиндрах двигателей внутреннего сгорания).

Образование аэрозолей может итти двумя основными путями: либо измельчением или распылением вещества, либо конденсацией его пересыщенных паров. Процессы измельчения твёрдых тел часто служат источником аэрозолей, но для искусственного их получения эти процессы неудобны и не могут давать высокодисперсного аэрозоля (с достаточно мелкими частицами). Распыление чистых жидкостей и растворов с помощью *пульверизаторов* (см.) или специальных форсунок часто применяется, напр., при искусственном орошении посредством дождевальных машин. Для образования этим способом высокодисперсного аэрозоля какого-нибудь вещества достаточно подвергнуть распылению его раствор в подходящем летучем растворителе.

Степень пересыщения, необходимая для конденсационного образования аэрозолей, велика при отсутствии инородных частиц и ионов, могущих служить центрами конденсации, но в их присутствии она уменьшается. Пересыщенные пары образуются в результате охлаждения объёма газа, в процессе смешения газовых объёмов неодинаковой температуры или, наконец, в результате химич. реакции, один из продуктов к-рой оказывается в пересыщенном состоянии. Количественные методы расчёта этих процессов были развиты советским учёным А. Г. Амелиным.

Аэрозоль, являясь всегда неустойчивым, постепенно стареет — «разрушается» или рассеивается. Основная причина старения аэрозолей — *коагуляция* (см.) — слипание их частиц (сопровождающееся слиянием в случае туманов), в результате соударений. Соударения частиц происходят прежде всего вследствие *броуновского движения* (см.), а также беспорядочных потоков воздуха при его перемешивании под влиянием различных воздействий и, наконец, благодаря неодинаковой скорости падения частиц разного размера. Другой причиной старения аэрозолей может служить перегонка пара с менее крупных частиц (с большей упругостью пара) на более крупные.

Частицы Д. и туманов обычно бывают электрически заряжены. Одной из основных причин их электризации является неодинаковое поглощение или захват положительных или отрицательных ионов из окружающей газообразной среды. При дроблении более крупных частиц образующиеся частицы неодинакового размера получают заряд, различный по знаку для более мелкой и крупной фракции (баллоэлектрический эффект). Более быстрое падение крупных частиц приводит к разделению зарядов в пространстве, обусловливающему электрич. явления в облаках, как дождевых, так и пылевых. Электризация частиц Д. и туманов коронирующим электродом позволяет удалять эти частицы из потока воздуха и осаждать их на другом электроде. На этом явлении основано устройство *электрофильтров* (см.), имеющих широкое применение для улавливания промышленных аэрозолей.

Проблемы предупреждения образования аэрозолей, ускорения их разрушения и фильтрации или поглощения имеют огромное практич. значение. Предупреждение образования аэрозолей осуществляется, на основе расчётов возможного перенасыщения, приёмами, уменьшающими перенасыщение, и исключением явлений, сопровождающихся распылением жидких струй или плёнок; дробление или соударение потоков жидкостей, вспенивание при «барботаже» — «пробулькивании» газов через жидкости — или кипении последних; в частности, образование аэрозолей при кипении жидкостей — основная причина, понижающая эффективность очистки жидкостей перегонкой. Для разрушения аэрозолей применяются ультразвуковые и звуковые волны, электрозарядка, нагревание (с целью испарения частиц) и распыление веществ, поглощающих пары вещества аэрозоля. Для очищения воздуха и газов фильтрацией служат, помимо электрофильтров (см. выше), также механич. фильтры — бумажные, керамические, стеклянные, асбестовые, из стеклянной ваты, обычной ваты и др. Картонные фильтры используются в противогазах для поглощения аэрозолей отравляющих веществ. Для фильтрации пользуются также (в устройствах, называемых диклонами) действием центробежной силы, при прохождении аэрозоля с большой скоростью через змеевики. Наконец, применяется пробулькивание аэрозолей через жидкости, а также укрупнение частиц аэрозоля путём конденсации и осаждения на них капель при смешении с острым (не отработанным) паром.

Одним из важнейших свойств аэрозолей является их способность рассеивать проходящий свет, чем обусловлена непрозрачность Д. и туманов. Эта способность наряду со способностью поглощать свет свойственна каждой отдельной частице аэрозоля. Частицы туманов с радиусом r, значительно бо́льшим, чем длина волны падающего света λ, рассеивают свет в основном по законам геометрич. оптики, пропорционально квадрату радиуса и независимо от значения λ. Наоборот, если r много меньше λ, то по закону Релея количество рассеянного света пропорционально r^6 и обратно пропорционально

λ^4 (см. *Рассеяние света*). Рассеяние света частицами даёт возможность их видеть в микроскопе на тёмном фоне, даже если вследствие своей малости частицы находятся за пределами разрешающей способности микроскопа (размер частиц меньше длины волны света). Установка (впервые применённая М. В. Ломоносовым), позволяющая наблюдать любые малые частицы на тёмном фоне в виде светлых точек с целью их счёта, определения числа в единице объёма и подвижности под влиянием различных факторов, называется *ультрамикроскопом* (см.). Основное требование, определяющее нижний предел размера видимых в ультрамикроскопе частиц,— тёмный фон и большая яркость освещения. При наблюдении в нём частиц с радиусом, меньшим 10^{-5} *см*, отчётливо видно совершаемое ими беспорядочное броуновское движение.

Для определения частичной концентрации аэрозолей и других дисперсных систем обычно применялся счёт числа частиц в неподвижном состоянии. Ввиду многочисленных источников ошибок и ряда неудобств, сопряжённых с этим способом, значительно рациональнее пользоваться поточным методом наблюдения частиц (метод Б. В. Дерягина и Г. Я. Власенко). В этом методе регистрируется по наблюдённым «вспышкам» общее число частиц N, прошедших через освещённую зону с потоком аэрозоля, направленным по лучу зрения (или оси микроскопа). Частичная концентрация n равняется $\frac{N}{V}$, где V— протекший объём. При n порядка $10^2 \frac{\text{частиц}}{\text{см}^3}$ и меньше поточный метод ускоряет измерения в 10—100 раз по сравнению со старым методом ультрамикроскопии. Для изучения формы и счёта более грубых частиц их часто осаждают на пластинки, смазанные соответствующей жидкостью. Для изучения формы частиц Д. с низкой упругостью пара применяется *электронный микроскоп* (см.), к-рый позволяет изучать старение частиц Д., напр. MgO или ZnO, вследствие *рекристаллизации* (см.). Аэрозоли, в особенности частицы NaCl, дают центры конденсации, обусловливающие образование облаков. Искусственно рассеивая в атмосфере аэрозоли, можно влиять на атмосферные осадки. Напр., распыление AgJ может вызывать кристаллизацию части переохлаждённых капелек воды в облаках. Замёрзшие капельки, обладая более низкой упругостью пара, растут за счёт перегонки на них водяного пара с незамёрзших капелек. Образование же более крупных частиц в осадке является условием выпадения дождя.

В военной маскировке используют в больших масштабах Д. и туманы (напр., масляные).

Большинство средств химич. нападения, как, напр., иприт и др., были применены, вопреки *Гаагским конвенциям* (см.) 1899 и 1907, немецкой армией во время первой мировой войны (1914—18) в аэрозольном состоянии. Аэрозоли, частички к-рых несут микробы, играют большую роль в распространении ряда заболеваний, как, напр., грипп. Аэрозоли, содержащие *ДДТ* (см.) и другие ядовитые вещества, применяются, в частности, для борьбы с личинками малярийного комара и вредителями сельскохозяйственных культур.

Вследствие большой поверхности вещества в аэрозольном состоянии обладают повышенной реакционной способностью и иногда взрывоопасны (взрыв угольной пыли в шахтах).

Загрязнение Д. атмосферного воздуха населённых мест вредно влияет на здоровье населения и ухудшает бытовые условия. Крупные частицы Д., попадая в глаза, вызывают повреждения роговицы, конъюнктивиты. Мельчайшие частицы диаметром 0,1—5 μ, составляющие более 80% числа частиц твёрдой фазы Д., способны при дыхании проникать в лёгкие и могут привести к органическим изменениям их.

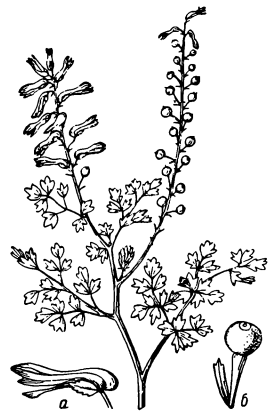
Основными источниками загрязнения Д. атмосферного воздуха населённых мест являются теплоэлектростанции, котельные промышленных предприятий и крупных жилых и общественных зданий, а также многообразные промышленные производства. Д. котельных содержат мельчайшие частицы золы, сажи, неполностью сгоревшего твёрдого топлива, сернистый и углекислый газ, пары воды и иногда окись углерода. Д. нек-рых производств (доменного, коксохимического, цементного, цветной металлургии и др.) содержат, кроме того, значительные количества сероводорода, сероуглерода, окислов азота, хлора, фтористых, фосфористых, мышьяковистых, смолистых соединений, хлора, свинца, ртути и др. Теплоэлектроцентраль средней мощности, сжигающая 1 500 *т* многозольного угля, выбрасывает в атмосферный воздух ежедневно 300 *т* (20 ж.-д. вагонов) мельчайшей золы и ок. 100 *т* сернистого газа. Известны случаи токсич. туманов под влиянием промышленных выбросов, вызвавших массовые отравления населения; так, в Бельгии, в долине р. Маас, в декабре 1930 зарегистрировано 70 смертельных случаев и несколько тысяч легко отравленных вследствие выпуска в воздух больших количеств фтористых соединений, сернистого газа и других вредных веществ, достигших высоких концентраций в связи с сильным туманом и безветренной погодой. Подобные массовые отравления были зарегистрированы и в промышленном районе Рура в Германии. Загрязнение воздуха Д., содержащим фтористые соединения, и поступление их в организм животных с кормом привело к гибели $^1/_3$ всего поголовья скота в зоне до 4 *км* вокруг алюминиевого завода в Швейцарии.

Под влиянием Д., особенно в связи с содержанием в нём сернистого газа и смол, сильно страдает растительность; в растениях разрушаются клетки, желтеют листья, деревья оголяются. Д. ухудшает микроклимат городов, снижает прямую солнечную радиацию и особенно ультрафиолетовую, способствует увеличению туманов благодаря конденсации паров влаги вокруг мельчайших частиц золы, сажи, взвешенных в воздухе. Потеря освещённости вследствие задымлённости атмосферы в Нью-Йорке превышает 50%. Отмечено, что в ряде крупных городов (Лондон, Париж) число туманных дней под влиянием Д. значительно возросло. Д. изменяет ионизацию воздуха, увеличивает число положительно заряженных ионов, действующих неблагоприятно на здоровье человека.

В целях охраны атмосферного воздуха и улучшения санитарно-гигиенич. условий населённых мест постановлением Совета Министров СССР от 29 мая 1949 запрещён ввод в действие электростанций, предприятий, цехов, агрегатов, выбрасывающих в атмосферный воздух золу, копоть, пыль, вредные газы, без обеспечения очистки промышленных выбросов. Действующие предприятия и теплоэлектроцентрали также обязаны в определённые сроки обеспечить очистку своих выбросов. Имеются эффективные методы очистки Д. от золы и нек-рых вредных газов (см. *Газоочистка*). Осуществление мер по очистке дымовых выбросов освобождает атмосферный воздух населённых мест от загрязнений.

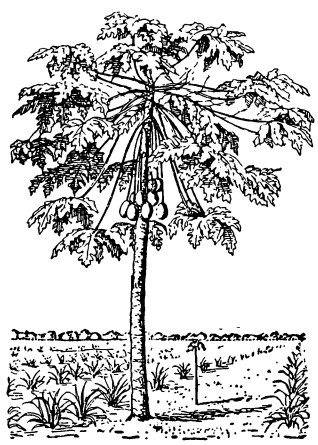
Лит.: Вейцер Ю. И. и Лучинский Г. П., Маскирующие дымы, 2 изд., М.— Л., 1947; Новые идеи в области изучения аэрозолей. Сб. статей, М.— Л., 1949; Фукс И. А., Успехи в изучении аэрозолей и практические достижения в этой области, «Успехи химии», 1950, т. 19, вып. 2; Гольдберг М. С., Санитарная охрана воздуха, М., 1948; Уайтлоу-Грей Р. и Паттерсон Н., Дым, пер. с англ., М.— Л., 1934; Аэрозоли. Сб. пер. работ, М., 1937; Амелин А. Г., Теоретические основы образования тумана в химических производствах, М.—Л., 1951 (имеется библиография).

ДЫМЯ́НКА (Fumaria) — род растений семейства маковых. Однолетние травы с очередными листьями, рассечёнными на узкие дольки. Цветки в кистях. Венчик неправильный, из 4 лепестков. Тычинок 2. Плод — орешек. Известно около 50 видов Д., растущих преимущественно в Средиземье. В СССР — 10 видов: Д. обыкновенная (F. officinalis), с сизыми, как бы дымчатыми листьями (отсюда название Д.) и фиолетово-розовыми цветками, встречается в лесной полосе Европейской части СССР и Зап. Сибири, растёт на полях, залежах, огородах.

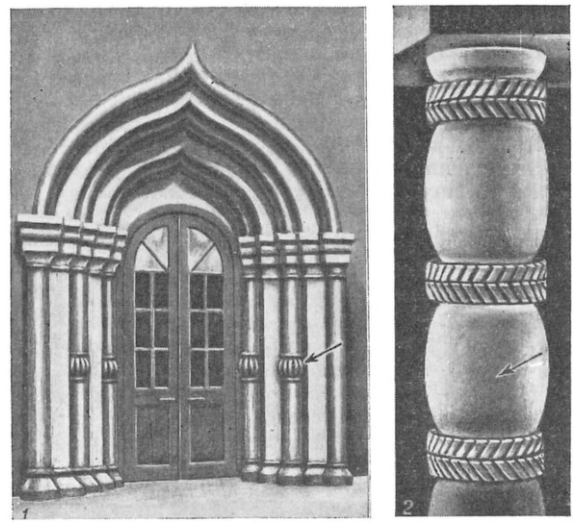


Дымянка обыкновенная — ветка с цветками и плодами; *а* — цветок, *б* — плод.

ДЫ́ННОЕ ДЕ́РЕВО (Carica papaya) — невысокое (4—6 *м*) плодовое дерево из сем. папайевых (Caricaceae), широко распространённое под тропиками. Д. д. не ветвится, на вершине ствола — крона из больших пальчато-рассечённых листьев на длинных черешках. Цветки желтовато-белые, тычиночные и пестичные, двудомные, но обоеполые. Плоды снаружи жёлтые или желтовато-зелёные, по форме и строению напоминают дыню, так как за кожурой имеют толстую, сочную, ароматную, сладкую стенку, обычно оранжево-жёлтого цвета, и внутри многочисленные зеленовато-чёрные семена. В мякоти плодов находятся млечные сосуды, сок которых богат протеолитическим ферментом — папайотином, производящим гидролитич. расщепление белков; поэтому плоды Д. д. способствуют пищеварению. В диком состоянии Д. д. не встречается. Высушенный млечный сок незрелых плодов Д. д. применяется в лабораторной практике как препарат протеолитического фермента. Другие виды рода Carica (ок. 40) распространены в тропической и субтропической Америке; некоторые из них, например C. cundinamarcensis,— прекрасные плодовые деревья.

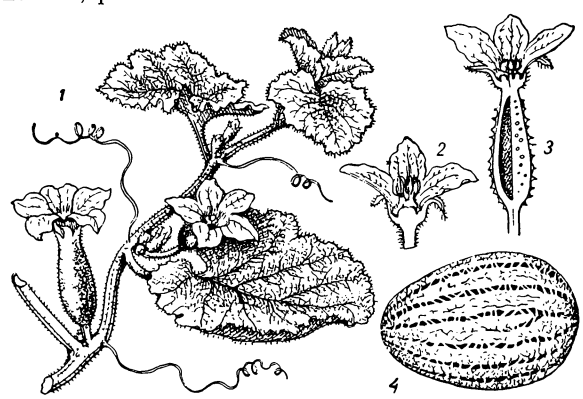

Дынное дерево.

ДЫ́НЬКА (в архитектуре) — объёмно-пластическая деталь, по форме напоминающая дыню; в сочетании с разнообразными поясками, жгутами и пр. использовалась в русской архитектуре 15—17 вв. для обработки деревянных или каменных столбов, украшения дверных порталов, оконных обрамлений и др. Часто Д. покрывалась резным или живописным орнаментом.



1 — дынька в декоративном оформлении портала; *2* — дынька в деревянной колонне.

ДЫ́НЯ — однолетнее травянистое растение семейства тыквенных (Cucurbitaceae), рода кукумис (Cucumis). Корневая система культурной Д. состоит из главного корня и боковых ответвлений с массой мелких корней. Стебель Д. округло-гранёный с жёсткими волосками. Листья очередные, на длинных черешках. Из пазух листьев выходят усики. Растения однодомные. Мужские цветки собраны в соцветия по 5—15 цветков. Женские цветки почти всегда одиночные, расположены на боковых побегах. Венчик цветка жёлтый, пятилепестковый, завязь нижняя, рыльце 3- или 5-раздельное. Мужские цветки имеют 5 тычинок, в т. ч. 2 пары сросшихся с двойными пыльниками. Довольно часто встречаются обоеполые цветки. Опыление происходит с помощью насекомых. Плод Д.— многосеменная ложная ягода — тыквина, разнообразная по форме. Д.— теплолюбивое растение, для прорастания семян требует от 15° до 30° тепла.



Дыня: *1* — общий вид растения; *2* — тычиночный цветок; *3* — пестичный цветок; *4* — плод.

Плоды Д. богаты сахарами и витаминами и представляют собой ценный пищевой продукт. Они содержат в среднем (в процентах к сырому весу):

сахаров — 4,5 (колебания от 2 до 18), углеводов — 6,35, азотистых веществ — 0,84, жиров — 1,13, клетчатки — 0,33, золы — 0,56. Плоды употребляются в свежем и сушёном виде, а также служат сырьём для консервной и кондитерской пром-сти.

По классификации Всесоюзного ин-та растениеводства Д. делятся на 4 вида: 1) Д. змеевидная, огуречная, или тарра (Cucumis flexuosus), употребляется в пищу в виде молодых завязей, как огурцы. Встречается в Малой Азии, Иране и в Средней Азии. В культуре мало распространена. 2) Д. декоративная (Cucumis microcarpus) — полукультурная, мелкоплодная форма. Возделывается в Средней Азии и Закавказье как декоративное растение, имеющее красивые плоды с сильным клубничным ароматом. Практич. значение небольшое. Плоды иногда употребляют для консервов и компотов. 3) Д. китайская (Cucumis chinensis) — встречается в Китае, Японии и в СССР — на Дальнем Востоке. Плоды используются в пищу в зрелом виде. 4) Д. обыкновенная столовая (Cucumis melo var. cultus) — имеет наибольшее практич. значение благодаря высоким пищевым качествам плодов. Кроме того, имеется сорно-полевая Д. (Cucumis melo var. agrestis), к-рая произрастает как сорняк в Средней Азии, Иране, Афганистане и Африке. Плоды её мелкие, несъедобные. Опыление культурной Д. пыльцой с сорно-полевого вида может послужить причиной резкого ухудшения хозяйственных качеств культурных сортов Д.

Д. культивируется с древнейших времён (примерно, за 4000 лет до н. э.) в странах Средней и Малой Азии и в Иране. Из этих стран культура Д. постепенно продвигалась в более северные районы: на Кавказ, Украину, Нижнее Поволжье. Главные районы возделывания Д. в СССР: среднеазиатские республики, юг Казахской ССР, закавказские республики, Краснодарский край, Ростовская, Сталинградская, Саратовская и Астраханская области, юг УССР и Молдавская ССР. В настоящее время на основе мичуринского учения создаются новые холодостойкие сорта, к-рые культивируются в Подмосковье и других районах нечернозёмной полосы.

И. В. Мичурин еще в 1905 от скрещивания сибирской дыни с французской ананасной вывел скороспелый, урожайный сорт — «коммунарка». Советский учёный С. П. Лебедева разработала метод выращивания Д., привитых на тыкву, позволяющий получить урожаи южных сортов Д. в Московской и более северных областях. Д., привитые на тыкву, имеют более короткий вегетационный период, легче переносят пониженные температуры, излишнюю влажность воздуха и почвы. Большой эффект в этих районах даёт также метод рассадной культуры Д. Пятнадцати-тридцатидневную рассаду, выращенную в торфо-земляных горшках или кубиках, высаживают в лунки, утеплённые горячим конским навозом. В средней полосе Д. культивируют также в теплицах и парниках. В парниках высаживают по 1—2 растения под раму. При парниковой культуре зрелые Д. получают во второй половине мая. Урожай с 1 парниковой рамы доходит до 20 *кг* и более.

Наибольшее разнообразие культурных форм Д. имеется в республиках Средней Азии. Здесь возделываются самые скороспелые формы («хандаляк светложёлтый», «хандаляк-кокча», «замча» и др.), начинающие созревать с середины июня. Среднеспелые формы для летне-осеннего потребления («арбакешка», «ич-кзыл», «шакар-палак», «чогаре», «бишек» и др.) чрезвычайно разнообразны по своим морфологич. и хозяйственным признакам; вес плода колеблется от 1 до 15 *кг*. Весьма разнообразны формы позднеспелых Д., получившие мировую известность за непревзойдённые вкусовые качества, транспортабельность и способность сохраняться почти до нового урожая (напр., «гуляби» — знаменитая чарджуйская Д., «кара-каун», «кой-баш», «умырваки», «кара-гыз» и др.). Среднеазиатские сорта Д. мало пригодны для культуры в Европейской части СССР. Здесь созданы сорта Д., более приспособленные к местным условиям (напр., «колхозница», «несравненная быковская», «быковская 735», «зимовка», «гражданка», «бирючекутская 713» и др.). На самой северной границе возделывания бахчевых культур, в нечернозёмной полосе, рекомендуются самые скороспелые сорта — «грунтовая грибовская», «грибовская рассадная». Урожай плодов Д. при высокой агротехнике передовиков социалистического бахчеводства достигает 30—50 *т/га*. Средний урожай 10—15 *т/га*. С 1 *га* плантаций Д. можно получить из плодов 200—400 *кг* семян. Из семян Д., содержащих до 30% жира, получают высококачественное масло, к-рое используется гл. обр. в кулинарии, а также для приготовления специальных сортов масляных красок. Жмых идёт на халву и другие кондитерские изделия.

Наиболее высокий урожай Д. получается при посеве их по пласту многолетних трав. При других предшественниках требуется внесение навозного удобрения. Хорошие результаты даёт местное внесение в лунки перепревшего навоза. Площади питания зависят от сорта и условий выращивания: на юге площадь питания одного растения Д. 2×1 $м^2$, в нечернозёмной полосе — 1×1 $м^2$ и 1×0,5 $м^2$. Уход: полив (в поливных районах), полка, прорывка, присыпка, рыхление почвы и подкормки. Урожай собирают в несколько приёмов, по мере созревания плодов. Вредители Д.: паутинный клещик (в закрытом грунте), подгрызающие совки, бахчевая тля, дынная муха и др. Меры борьбы — химические (см. *Инсектициды, Вредители сельскохозяйственных растений*). Из болезней распространены: фузариоз, антракноз, мучнистая роса. Меры борьбы: сжигание поражённых растений, правильный севооборот, опрыскивание бордосской жидкостью и др. (см. *Фунгициды, Болезни растений*).

Лит.: Мичурин И. В., Сочинения, т. 1, М., 1948 (стр. 437—40); Лебедева С. П., Внедрение культуры дыни в северные районы СССР, М., 1944; Юрина О. В., Выращивание дынь и арбузов в Подмосковье, М., 1949; Научные труды Украинского научно-исследовательского ин-та овощеводства, т. 2, Киев, 1950 (стр. 7—46).

ДЫРА́ВА — тип удочки для зимней ловли (через прорубь) налимов. Особенностью Д. являются прикрепляемые к ней металлич. побрякушки, колебания к-рых привлекают налимов.

ДЫРЛУВ — город в Польше, см. *Дарлово*.

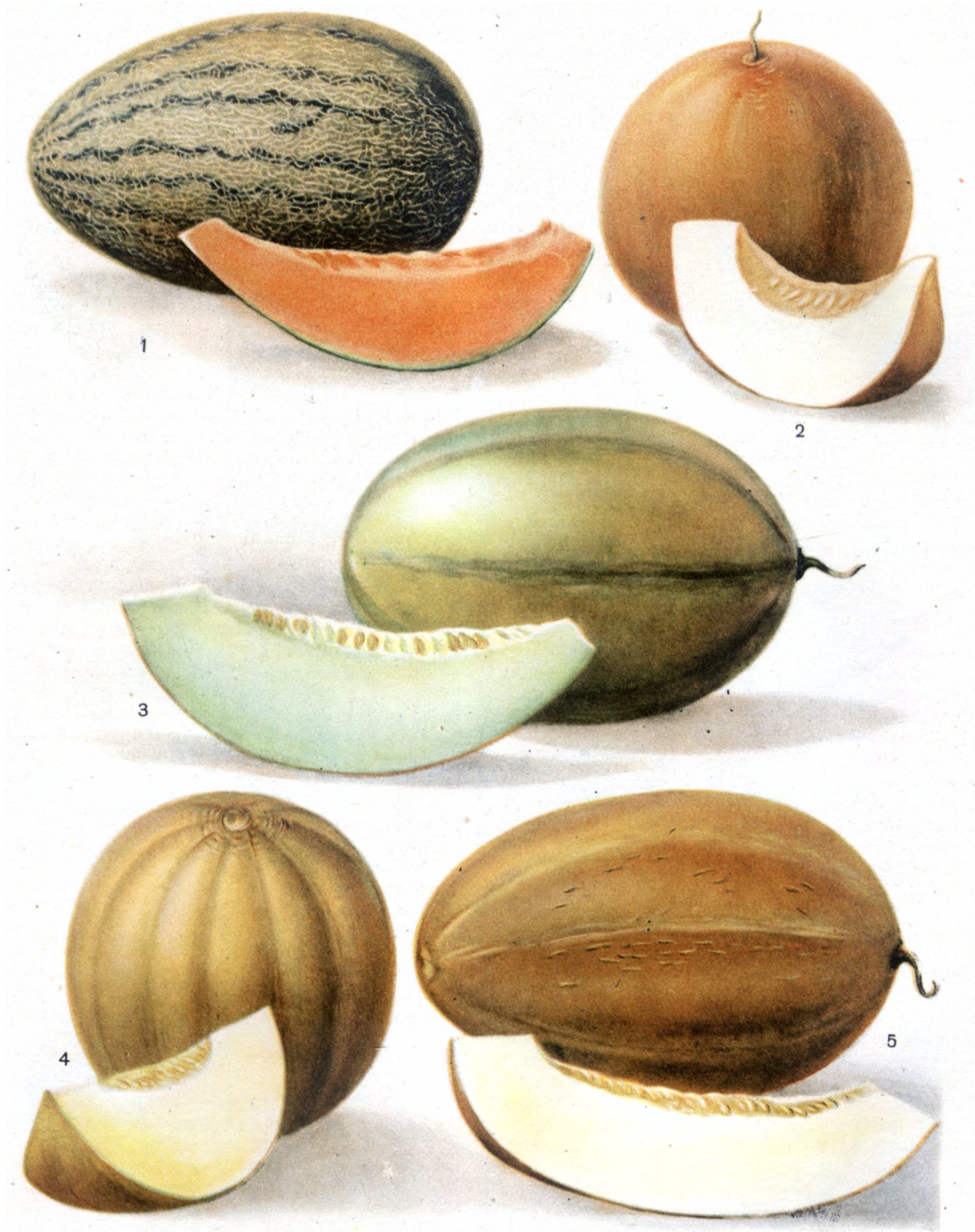
ДЫРОВА́ТЫЙ КА́МЕНЬ — древнее жертвенное место, расположенное в труднодоступной пещере высокого каменистого берега в среднем течении р. Чусовой (Молотовская обл.). Раскопками было установлено отсутствие следов пребывания человека в пещере, но на полу, в стенах и даже в потолке её были обнаружены каменные, костяные, бронзовые и железные наконечники стрел, часто с загнутыми и сплющенными остриями. Рассмотрение их показало, что жертвенное место существовало больше тысячи лет (1-е тысячелетие до н. э. и начало 1-го тысячелетия н. э.) и что древние охотники, желая обеспечить удачу охоты, приносили стрелы в жертву «духу пещеры», стреляя ими в пещеру снизу, с реки.

ДЫРОПРО́БИВНО́Й ПРЕСС (дыропробивной станок) — пресс для пробивки (выдавли-

Сорта дыни: 1 — «сара гуляби»; 2 — «чогаре» («бухарка»); 3 — «бишек»; 4 — «кара-гуляби»; 5 — «арбакеша» («кзыл-урук»).

К ст. Дыня.

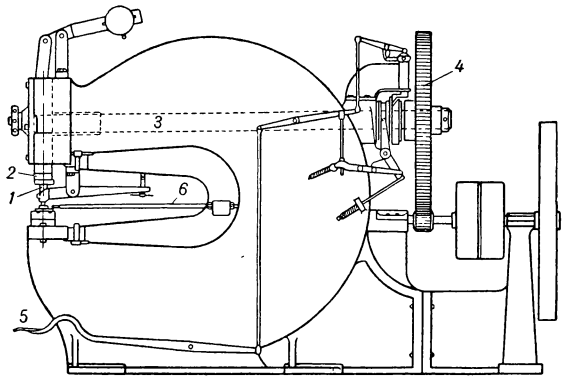
Таблица II



Сорта дыни: 1 — «шакар-палак»; 2 — «колхозница»; 3 — «бирючекутская 713»; 4, 5 — «грибовская рассадная 13».

К ст. Дыня.

вания) отверстий в листовом и профильном материале. Д. с. бывают ручные (рычажные, рычажно-винтовые, гидравлические) и приводные. Приводные Д. с. обычно являются разновидностью кривошипных прессов. Типовая конструкция приводного



Д. с. показана на рисунке. Пуансон *1* закреплён в ползуне *2*, приводимом в движение от кривошипного (эксцентрикового) вала *3*. Большая шестерня *4* вращается на валу *3* свободно и сцепляется с ним лишь посредством муфты включения при нажатии на педаль *5*. Регулируемый упор *6* служит для установки листа в соответствии с требуемым расстоянием от края центров пробиваемых отверстий. Д. с. характеризуется в основном толщиной пробиваемого материала, диаметром отверстий и вылетом. При обработке стальных листов наибольшая толщина материала обычно составляет 28 *мм*, диаметр отверстий — 30 *мм*; вылет Д. с. достигает 600 *мм*.

Лит.: Машиностроение. Энциклопедический справочник, т. 5, М., 1947 (гл. 6).

ДЫХА́НИЕ — совокупность постоянно протекающих в организме физиологич. процессов, в результате к-рых он поглощает из окружающей среды кислород и выделяет углекислый газ и воду. Д. обеспечивает *газообмен* (см.), являющийся необходимым звеном *обмена веществ* (см.) — основного свойства всего живого. В основе Д. лежат процессы окисления органич. веществ — углеводов, жиров и белков. В результате Д. освобождается энергия, обеспечивающая жизнедеятельность организма.

Дыхание у человека и животных. У одноклеточных и нек-рых многоклеточных животных (плоские черви, кишечнополостные) Д. осуществляется всей поверхностью тела. У более сложно построенных животных развиваются специальные органы внешнего Д., строение к-рых зависит от условий существования (см. *Дыхания органы*). У насекомых Д. осуществляется с помощью особой трахейной системы. Через сложную сеть пронизывающих всё тело тончайших трубочек — *трахей* (см.)—непосредственно происходит снабжение тканей и клеток организма кислородом и освобождение их от углекислоты.

У позвоночных животных и человека процесс Д. может быть разделён на 3 взаимосвязанных этапа: 1) внешнее дыхание, 2) перенос газов кровью, 3) тканевое дыхание.

В н е ш н е е Д. Сущность внешнего Д. заключается в обмене газами между внешней средой и кровью, происходящем в специальных дыхательных органах [*жабры*, *лёгкие* (см.) и др.]. Из внешней среды в кровь поступает кислород, а из крови удаляется наружу углекислый газ. В процессе истории. развития организмов с образованием органов внешнего Д. дыхательная функция поверхности тела утрачивалась не сразу; у нек-рых животных (часть костистых рыб, земноводные и др.) она продолжает иметь большое значение. Однако у млекопитающих животных и человека Д. через кожу обеспечивает лишь 1—2% общего газообмена. Постоянное обновление воздуха (у дышащих лёгкими животных организмов) или воды (у дышащих жабрами) в органах Д. может осуществляться различным образом в зависимости от их устройства. У рыб смена воды в жабрах происходит благодаря движению воды в водоёме, передвижениям животного и сокращениям особых мышц, вызывающих проталкивание воды через жабры. У земноводных и нек-рых пресмыкающихся смена воздуха в органах Д. осуществляется посредством сокращений мускулатуры грудной клетки, ротовой и гортанной области (насосный механизм) и гладких мышц лёгких. У нек-рых пресмыкающихся — черепах — в дыхательном акте большое значение имеет сокращение мышц конечностей. У птиц смена воздуха в лёгких вызывается сокращениями различных мышц, способных изменять давление в полостях, в к-рых находятся воздушные мешки. Смена воздуха в лёгких млекопитающих животных и человека достигается ритмичными, т. н. дыхательными движениями грудной клетки, осуществляемыми сокращениями специальных мышц.

Система органов Д. у млекопитающих животных и человека состоит из воздухоносных путей (носовая полость, гортань, трахея, бронхи), проводящих воздух, и лёгочных пузырьков, или *альвеол* (см.), через стенки к-рых осуществляется газовый обмен между альвеолярным воздухом и кровью. У человека общая площадь поверхности лёгких, через к-рую может происходить газообмен, в среднем равна 90 *м*². Вследствие упругости лёгочной ткани существует т. н. эластическая тяга лёгких, противодействующая атмосферному давлению, в результате чего давление в межплевральном пространстве (узкой щели между покрытыми плеврой поверхностями лёгких и грудной клетки) всегда меньше атмосферного (при спокойном вдохе на 6—7 *мм*, а при выдохе на 4—5 *мм* рт. ст.).

Во время Д. происходят чередующиеся увеличения и уменьшения объёма грудной полости, благодаря чему осуществляются *вдох* и *выдох* (см.). У человека при вдохе грудная полость увеличивается в 3 направлениях: передне-заднем и боковом — за счёт поднятия и вращения рёбер, и в вертикальном — за счёт опускания грудобрюшной преграды. В зависимости от того, в каком направлении преимущественно увеличивается объём грудной полости, различают грудной, брюшной и смешанный типы Д. Вырабатываются и изменяются типы Д. у человека под влиянием многообразных воздействий внешней и внутренней среды, причём особенно большую роль играют физич. труд и спорт, обусловливающие развитие смешанного типа Д., в связи с чем все участки лёгкого равномерно вентилируются. При выдохе грудная полость уменьшается, что обусловливается расслаблением вдыхательных мышц и усилением напряжения выдыхательных мышц. Дыхательные движения у человека и животных изучают с помощью специального прибора — *пневмографа* (см.). При Д. лёгкие пассивно следуют за грудными стенками, расширяясь при вдохе и спадаясь при выдохе. Если герметичность грудной клетки нарушается, то давление в межплевральной полости становится равным атмосферному и перестаёт изменяться от вдоха к выдоху; при этом соответствующее лёгкое спадается и больше не следует за движениями грудной клетки. Такое состояние (на-

ступающее при ранениях грудной клетки) называют открытым *пневмотораксом* (см.). Введение нек-рого количества воздуха в межплевральное пространство без нарушения его герметичности (лечебный пневмоторакс) успешно применяется при лечении туберкулёза лёгких.

Количество дыхательных циклов в минуту у различных животных зависит от величины тела и интенсивности обмена веществ; у мыши оно — ок. 200, у крысы — больше 100, у лошади — 8—16. Человек (взрослый) в состоянии покоя обычно совершает 16—18 дыхательных циклов в 1 мин. У человека при каждом вдохе в лёгкие входит примерно 500 *мл* воздуха, к-рый называется дыхательным. При максимальном вдохе человек может вдохнуть ещё ок. 1500 *мл* т. н. дополнительного воздуха. Если после спокойного выдоха сделать дополнительный усиленный выдох, то выводится ещё ок. 1500 *мл* воздуха, называемого резервным. Дыхательный, дополнительный и резервный воздух составляют в сумме *жизненную ёмкость лёгких* (см.). Однако и после самого усиленного выдоха в лёгких человека всё еще остаётся 1000—1500 *мл* т. н. остаточного воздуха. Объём вдыхаемого в 1 мин. воздуха (или приблизительно равный ему объём выдыхаемого) равен произведению числа Д. на средний объём дыхательного воздуха. Эта величина, называемая минутным объёмом Д. или чаще — вентиляцией лёгких в 1 мин., колеблется у человека в широких пределах, в зависимости от многих условий, гл. обр. от потребности организма в кислороде. У здоровых взрослых людей при покое вентиляция лёгких составляет 5—9 *л* воздуха в 1 мин. Размер лёгочной вентиляции определяется интенсивностью обмена веществ. При старении организма человека обмен веществ уменьшается, уменьшается и размер лёгочной вентиляции. При переходе из детского возраста в юношеский и взрослый лёгочная вентиляция увеличивается преимущественно за счёт увеличения глубины Д. Во время физич. работы, когда особенно резко возрастает потребность организма в кислороде, вентиляция лёгких увеличивается до 60—80 *л* в 1 мин., а у хорошо тренированных спортсменов — и до 120 *л* в 1 мин. Увеличение вентиляции лёгких у человека и животных при подъёме на высоты и т. д. обеспечивает необходимое поступление кислорода из внешней атмосферы в альвеолы. С повышением температуры окружающей среды Д. у нек-рых животных, напр. у собак, учащается, а у человека оно становится глубже. При этом происходит увеличение испарения воды с поверхности рта и дыхательных путей; однако у человека отдача тепла с выдыхаемым воздухом (по сравнению с отдачей тепла с поверхности кожи) обычно невелика и составляет ок. 10% общей теплоотдачи.

С повышением температуры тела у человека частота Д. обычно несколько возрастает. При нек-рых заболеваниях (напр., воспаление лёгких, перитонит) частота Д. нередко доходит до 30—40 в 1 мин. Глубина Д. при этом обычно уменьшается. Другие заболевания (напр., бронхиальная астма, эмфизема лёгких) сопровождаются нарушением обычного ритма Д. и отношения продолжительности фазы вдоха к фазе выдоха. Иногда Д. приобретает характер периодического — появляются дыхательные паузы длительностью до нескольких десятков секунд, сменяющиеся периодами усиленного Д. Периодич. Д. часто наблюдается при т. н. горной болезни, нек-рых заболеваниях центральной нервной системы и др.

Чистый атмосферный воздух содержит: азота с сопутствующими ему аргоном, неоном, гелием — 79,02%, кислорода — 20,95%, углекислого газа — 0,03%; кроме того, в нём имеются водяные пары, количество к-рых варьирует. При Д. атмосферный воздух смешивается с воздухом, находящимся в воздухоносных путях и альвеолах, согревается в лёгких до температуры тела и насыщается водяными парами. У человека в выдыхаемом воздухе (состоящем из альвеолярного, смешавшегося в воздухоносных путях с атмосферным) содержание кислорода уменьшается до 18,0—15,0%, а количество углекислоты увеличивается до 2,5—5,5%; содержание азота практически не меняется. Состав альвеолярного воздуха более постоянен: у человека содержание углекислоты колеблется обычно в пределах 5,0—6,0%, кислорода — 13,5—15,0%.

В основе обмена газов между альвеолярным воздухом и кровью, происходящего путём *диффузии* (см.), лежит разность *парциальных давлений* (см.). Парциальное давление кислорода в альвеолярном воздухе при обычном атмосферном давлении равно 100—110 *мм* рт. ст., а в венозной крови — 40—50 *мм*. Разность давлений, составляющая обычно не менее 60 *мм*, может обеспечить поступление в кровь до 6 *л* кислорода в 1 мин.; однако такое значительное потребление кислорода происходит только при очень тяжёлой физич. работе; в состоянии покоя в кровь из лёгких переходит лишь ок. 300 *мл* кислорода в 1 мин. Парциальное давление углекислоты в альвеолярном воздухе равно 40 *мм*, а в венозной крови — 46 *мм*. Разность давлений в 6 *мм* вполне достаточна для выведения из крови углекислоты даже при самой тяжёлой мышечной работе; в покое из организма в 1 мин. выводится примерно 250 *мл* углекислоты. Отношение объёма выделенной углекислоты к объёму потреблённого за тот же промежуток времени кислорода называется *дыхательным коэфициентом* (см.).

Лёгочная вентиляция может изменяться за счёт учащения или углубления дыхательных движений или того и другого одновременно. Тонкое и быстрое приспособление Д. к потребностям организма возможно благодаря регуляции Д. центральной нервной системой. У человека и позвоночных животных имеется *дыхательный центр* (см.), расположенный в продолговатом мозгу. Точное местоположение дыхательного центра впервые было установлено в 1885 русским учёным Н. А. Миславским. Считается, что дыхательный центр может работать автоматически, и несомненно, что этот автоматизм является результатом взаимодействия его со средой. Существует предположение, что дыхательный центр представляет собой не единое образование, а состоит из связанных между собой т. н. вдыхательного и выдыхательного центров. После удаления отделов центральной нервной системы, расположенных выше продолговатого мозга, Д. сохраняется, но его регуляция делается менее совершенной. Это доказывает, что деятельность дыхательного центра в продолговатом мозгу находится под контролем высших отделов центральной нервной системы, особенно коры больших полушарий головного мозга. Важнейшая роль коры головного мозга в регуляции деятельности дыхательного центра доказывается также возможностью человека произвольно изменять ритм Д. Увеличение парциального напряжения углекислоты в артериальной крови вызывает значительное увеличение вентиляции лёгких. Аналогичный, хотя и более слабый, эффект наблюдается при увеличении концентрации водородных ионов или снижении пар-

циального напряжения кислорода в артериальной крови. Раньше считалось, что гуморальные факторы действуют только непосредственно на дыхательный центр. В настоящее время установлено существование *хеморецепторов* (см.)— специализированных нервных окончаний в сосудистой системе, возбуждающихся под влиянием гуморальных факторов. Советские учёные В. Н. Черниговский, С. В. Аничков, бельгийский учёный К. Гейманс и др. доказали, что возбуждение хеморецепторов вызывает рефлекторное (через дыхательный центр) изменение Д. В отношении нек-рых гуморальных агентов (напр., низкого парциального напряжения кислорода в крови) доказано, что они действуют рефлекторным путём, в отношении других (повышенного парциального напряжения углекислоты) — наряду с рефлекторным допускают и непосредственное действие на дыхательный центр. Советский физиолог М. В. Сергиевский выдвинул теорию, согласно к-рой гуморальные факторы при определённых условиях могут вызывать изменения Д., действуя непосредственно на кору больших полушарий головного мозга.

Помимо гуморальных агентов, вызывающих изменения Д. в силу их действия на нервную систему (рефлекторно и непосредственно), существует большое число других воздействий, оказывающих рефлекторное влияние на Д. Еще немецкие физиологи Э. Геринг и Ж. Брейер (1868) выдвинули теорию рефлекторной саморегуляции дыхательных движений, сущность к-рой заключается в том, что во время вдоха деятельность вдыхательного центра затормаживается, а выдыхательного — возбуждается импульсами, возникающими в лёгких в окончаниях центростремительных волокон блуждающих нервов; и, наоборот, во время выдоха возбуждается деятельность центра вдоха и затормаживается центр выдоха. Регулирующим действием на дыхательный центр обладают не только центростремительные волокна блуждающего нерва, но и другие нервы, начинающиеся в дыхательном аппарате и в сосудистых *рефлексогенных зонах* (см.). Советский учёный Е. А. Моисеев (1927) впервые доказал, что колебания величины кровяного давления в сонной артерии, возбуждая имеющиеся в ней *барорецепторы* (см.), вызывают рефлекторные изменения Д. Имеются указания на то, что все импульсы, приходящие в дыхательный центр как с периферии, так и из высших отделов центральной нервной системы, в конце выдоха и в начале вдоха оказывают тормозящее влияние на центр выдоха и возбуждают центр вдоха; импульсы, приходящие в дыхательный центр во вторую половину вдоха и в начале выдоха, тормозят деятельность вдыхательного центра и возбуждают выдыхательный центр.

Тонкая и точная регуляция Д., наиболее совершенное приспособление его к изменениям условий внешней и внутренней среды обеспечиваются корой больших полушарий головного мозга. Советским учёным К. М. Быковым и его сотрудниками установлено, что у человека и животных на базе многочисленных безусловных дыхательных рефлексов создаются *условные рефлексы* (см.), тонко регулирующие Д. в соответствии с потребностями организма в различных условиях жизнедеятельности. Напр., усиление вентиляции лёгких в начале физич. работы наступает под влиянием воздействия условных раздражений, связанных с предстоящей работой. Значение коры больших полушарий головного мозга в регуляции Д. особенно велико у человека, т. к. только кора обеспечивает изменения характера дыхательных движений, необходимые для речи (и пения).

Развитие учения о Д. животных и человека неразрывно связано с именами выдающихся русских учёных. И. М. *Сеченов* (см.) (в 1881) и его ученики — Н. Е. *Введенский* (см.) (в 1882) и Б. Ф. *Веригo* (см.) (в 1889) — применили для изучения деятельности дыхательного центра электрофизиологич. метод. И. М. Сеченов является также пионером в изучении газообмена в лёгких и переноса газов кровью. Работами В. М. Бехтерева, В. Я. Данилевского, Н. А. Миславского и др. было показано влияние коры больших полушарий головного мозга на интенсивность и характер Д. Большой вклад в изучение проблемы Д. был сделан советскими физиологами (К. М. Быковым, А. И. Смирновым, С. В. Аничковым, М. Е. Маршаком, М. В. Сергиевским и др.).

Перенос газов кровью. Перенос кислорода от органов Д. ко всем органам и тканям и углекислоты в обратном направлении составляет т. н. дыхательную функцию крови (см. *Кровь*).

Тканевое Д.— сложный физиологич. процесс, проявляющийся в потреблении клетками и тканями организма свободного кислорода и в образовании ими углекислоты. В основе тканевого Д. лежат окислительно-восстановительные реакции, сопровождающиеся освобождением энергии. Биологич. роль тканевого Д. заключается в том, что оно является одной из форм *диссимиляции* (см.), распада веществ. За счёт энергии, освобождающейся при тканевом Д., осуществляются все жизненные процессы (непрерывное обновление живого вещества, рост и развитие тканей, сокращение мышц, секреция желез и т. д.). В большинстве клеток организма потребление кислорода сопровождается выделением углекислоты. Разные ткани нуждаются в различных количествах кислорода. Высоким потреблением кислорода отличаются ткани различных желез, почек, коры больших полушарий головного мозга.

Потребность одной и той же ткани в кислороде очень сильно колеблется в зависимости от интенсивности её жизнедеятельности. Существует много способов количественного выражения интенсивности Д. ткани. Наиболее употребительным является коэфициент Q_{O_2}, выражающий потребление кислорода в *мм*³ (*мкл*, микролитрах) на 1 *мг* сухого веса ткани в 1 час:

$$Q_{O_2} = \frac{\text{мкл } O_2}{\text{мг} \times \text{часы}}.$$

Так как дыхательная активность связана с белками, то потребление кислорода иногда рассчитывают на количество азота в ткани; вычисляют коэфициент $Q_{O_2}(N)$, равный количеству *мкл* потреблённого кислорода, приходящемуся на 1 *мг* тканевого азота в 1 час. Применяют и другие коэфициенты.

Обмен газов между клетками ткани и кровью капилляров совершается путём диффузии. Следовательно, для осуществления этого процесса парциальное напряжение кислорода в ткани должно быть ниже, чем в крови, а парциальное напряжение углекислоты — выше. Величина парциального напряжения кислорода в тканях определяется интенсивностью потребления ими кислорода, с одной стороны, и скоростью доставки его к тканям кровью — с другой. Количество потреблённого тканью кислорода зависит от развиваемой органом активности и от его кровоснабжения, т. е. от количества циркулирующей крови, от величины её поверхности в капиллярах и от парциального напряжения кислорода в крови. Все эти факторы могут изменяться. Так, среднее парциальное напряжение кислорода в крови капилляров человека составляет 40 *мм* рт.ст., но может колебаться в широких пределах. Нек-рые

ткани, напр. ткань скелетной мышцы, обнаруживают очень большие различия в интенсивности Д. в зависимости от состояния покоя или деятельности, в к-ром они находятся; потребление кислорода на 1 *г* мышцы может колебаться от 0,18 *мл* до 4,8 *мл* в 1 час. В усиленно функционирующем органе раскрываются многочисленные, закрытые до того («дремлющие»), капилляры; эта ценная приспособительная реакция значительно увеличивает поверхность крови, с к-рой идёт диффузия кислорода. В организме тканевое Д. регулируется влияниями со стороны центральной нервной системы. Это — часть т. н. трофич. влияния нервной системы (см. *Трофика нервная*).

Поступление в ткани кислорода обеспечивает протекающие в них окислительные процессы, к-рые составляют основную внутреннюю сторону тканевого Д. Детальный механизм этих процессов остаётся пока не выясненным. Данные, полученные в последнее время, показывают, что процесс окисления вещества может осуществляться путём: 1) присоединения к веществу кислорода, 2) потери им водорода, 3) отдачи электрона. В живых клетках встречаются все перечисленные типы окислительных реакций, ускоряемые соответствующими ферментами.

Современные представления об окислительных процессах в тканях основываются на классич. исследованиях, осуществлённых двумя отечественными биохимич. школами — акад. В. И. *Палладина* (см.) и акад. А. Н. *Баха* (см.), изучавших эти процессы преимущественно у растений (см. ниже Дыхание растений). В. И. Палладиным было показано, что окисление веществ в растительных клетках происходит путём отщепления от них водорода. Представления школы Палладина были распространены немецким учёным Г. Виландом и шведским учёным Г. Тунбергом и на окислительные процессы в животных тканях. Окисление органич. веществ за счёт отщепления водорода не требует обязательного участия кислорода; оно может, в известной мере, протекать и в анаэробной среде. Необходимым условием для этого является наличие фермента, обеспечивающего отщепление водорода, — т. н. *дегидразы* (см.), или дегидрогенезы, и вещества, способного воспринимать, акцептировать (см. *Акцептор*) водород; такими акцепторами могут служить различные органич. молекулы, образующиеся в клетках в процессе обмена веществ. Присоединение водорода восстанавливает эти вещества. Такой тип анаэробных химич. процессов в клетках называют *брожением* (см.). Процесс анаэробного окисления, или брожения, прекращается, когда имеющиеся акцепторы насытятся водородом. Для обеспечения полного завершения окислительных реакций необходима отдача акцепторами связанного с ними водорода; это осуществляется в аэробных условиях: водород связывается кислородом с образованием воды — конечного продукта окисления.

Анаэробный тип тканевого Д. является наиболее древним; он особенно развит у более примитивных групп животных и в филогенетически более старых тканевых образованиях. Эмбриональная ткань и ткань злокачественных опухолей также характеризуются сильным развитием анаэробного окисления (брожения). С физиологич. точки зрения анаэробное окисление питательных веществ является неэкономным, расточительным, протекает с очень низким коэфициентом использования химич. энергии питательных веществ. Историч. развитие животных организмов сопровождалось усложнением и усовершенствованием механизма окислительных процессов и привело к аэробному окислению с использованием клетками организма атмосферного кислорода — к Д.; кислород стал обязательным и необходимым участником реакций окисления органич. веществ. Аэробное окисление питательных веществ, с образованием предельно окислённых конечных продуктов — воды и углекислоты, является более экономным, обеспечивающим лучшее использование энергии питательных веществ.

Вопрос о путях включения кислорода во внутриклеточные окислительные ферментативные процессы был освещён впервые А. Н. Бахом (1897). Позднее немецкий учёный О. Варбург и английский учёный Д. Кейлин обнаружили в самых различных клетках организмов специальное железосодержащее вещество, способное непосредственно окисляться кислородом воздуха; оно было названо дыхательным ферментом, теперь его чаще называют *цитохромоксидазой* (см.). При помощи фермента цитохромоксидазы кислород воздуха вовлекается в окислительные процессы тканей. Окислённая форма цитохромоксидазы, в к-рой железо из 2-валентного становится 3-валентным, может сама окислять другие промежуточные продукты окисления. Вовлечение кислорода в окислительные процессы, происходящие в клетке, не означает, что он окисляет органич. вещества, непосредственно присоединяясь к ним; основная роль кислорода заключается в том, что он является акцептором водорода, отщепляющегося от окисляемых веществ. Весь процесс тканевого Д., начинающийся с отдачи водорода окисляемыми веществами и кончающийся использованием атмосферного кислорода, представляет собой сложный цепной процесс, в к-ром имеются анаэробные и аэробные фазы. Возникновение в процессе историч. развития животных организмов аэробного механизма тканевого Д. не сопровождалось полным устранением анаэробных реакций. Между теми и другими имеется весьма совершенная и сложная форма взаимодействия.

Работами советских учёных В. А. Энгельгардта и В. А. Белицера показана ещё одна весьма важная сторона тканевого Д.— наличие взаимосвязи между процессами окисления и превращениями фосфорной кислоты в клетках. Основная масса энергии, освобождающейся при окислении органич. веществ, не утилизируется непосредственно тканями; до 70% этой энергии используется сначала для образования сложного органич. соединения — *аденозинтрифосфорной кислоты* (АТФ) (см.); обратный процесс ферментативного отщепления фосфорной кислоты от АТФ, происходящий с освобождением значительного количества энергии, обеспечивает энергетич. потребности тканей.

Среди различных методов изучения тканевого Д. наибольшее распространение получил манометрич. метод. Он заключается в том, что исследуемая ткань помещается в специальный герметически замкнутый сосуд — *респирометр* (см.)—при постоянной температуре и постоянном объёме газа над тканью. По изменению давления в респирометре определяют изменения количества газа в нём.

Советские учёные глубоко исследуют все стороны проблемы Д.: развитие Д. в онто- и филогенезе, деятельность центрального регулирующего аппарата, рефлекторные и условно рефлекторные воздействия на Д., регуляцию Д. при физич. работе, при пониженном и повышенном атмосферном давлении, биохимич. процессы, происходящие при тканевом Д., и т. д.

Дыхание растений осуществляется гл. обр. за счёт углеводов. Исходя из простейшего сахара (глюкозы), этот процесс можно выразить в форме следующего уравнения:

$$C_6H_{12}O_6+6O_2=6CO_2+6H_2O+674\ ккал.$$

Это уравнение показывает, что при полном окислении 1 грамм-молекулы сахара (180 *г*) в конечном счёте поглощается 6 грамм-молекул кислорода, выделяется эквивалентное количество углекислоты, столько же воды и высвобождается ок. 700 *ккал*.

Наиболее точные методы измерения интенсивности Д. основаны на количественном учёте поглощаемого кислорода и выделяемой углекислоты. У зелёных растений на свету процесс Д. перекрывается *фотосинтезом* (см.), при к-ром газообмен происходит в противоположном направлении (поглощается CO_2 и выделяется O_2). Это дало повод исследователям, работавшим в середине 19 в., отрицать вообще наличие у растений Д., подобного тому, какое имеется у животных. Достаточно, однако, поместить растение в темноту, как в связи с прекращением фотосинтеза обнаруживается картина чистого Д.

Интенсивность Д. у разных растений и даже у частей одного растения может быть весьма различной. Наиболее интенсивно дышат молодые, быстро растущие части растений — богатые эмбриональными тканями верхушки стеблей и кончики корней, распускающиеся почки, прорастающие семена. Очень энергичное Д. наблюдается у быстро растущих плесневых грибков. Интенсивное Д. молодых частей растений вызывает потерю около 1% живого веса в сутки (а у плесеней до 6%). У старых частей растений потеря веса обычно в 10—20 раз меньше. При Д. выделяется значительное количество тепла, однако повышение температуры в тонкопластинчатых овеваемых ветром органах, каковыми являются, напр., листья, совершенно незначительно и только с трудом и далеко не всегда может быть уловлено. Но, как показали опыты с листьями, заключёнными в особые сосуды, ограничивающие теплоотдачу (т. н. дюаровские сосуды), в результате освобождения тепла при Д. температура листьев может подняться на несколько десятков градусов. С повышением внешней температуры Д. резко усиливается, возрастая в 2—3 раза при повышении температуры на каждые 10°. При переходе к более высоким температурам (начиная уже с 20°—25°) усиление Д. происходит всё более медленно, затем интенсивность его снижается и после достижения примерно 45° — 50° в большинстве случаев Д. прекращается. При низких температурах Д. резко снижается, хотя в слабой степени может сохраняться даже при температуре ниже нуля. У тех частей растения, которые способны переносить низкие температуры, напр. у почек лиственных деревьев или игл хвойных, Д. можно обнаружить и при значительных морозах.

Интенсивность Д. зависит также и от степени оводнения плазмы. Так, напр., сухие семена дышат весьма слабо, но с повышением влажности интенсивность Д. у них быстро возрастает. Это явление имеет большое значение для установления правильного режима в элеваторах при хранении больших партий зерна (см. *Дыхание* зерна, плодов и овощей). Свет непосредственно мало влияет на Д., но, как показали классические исследования русского учёного И. П. Бородина, у зелёных растений свет может вызвать значительное усиление Д. косвенным путём — вследствие накопления сахаров в акте фотосинтеза. При ослаблении освещения растения фотосинтез понижается, а Д. фактически остаётся неизменным. При определённом освещении интенсивность фотосинтеза сравнивается с интенсивностью Д. и оба процесса взаимно компенсируются. Такая освещённость называется пунктом компенсации. Интенсивность Д. зависит от физиологич. состояния живой протоплазмы растительных тканей. Д. заметно возрастает как при механич. (поранения, уколы, даже простое надавливание на листья), так и при химич. (яды, наркотики и т. п.) раздражениях тканей растений.

По своему химизму Д. является чрезвычайно сложным процессом. В раскрытии химизма Д. руководящую роль сыграли русские учёные — А. Н. Бах, В. И. Палладин, С. П. Костычев, Л. А. Иванов и др., трудами к-рых была создана классич. теория процесса Д. у растений. Работы этих исследователей, в особенности А. Н. Баха и В. И. Палладина, сыграли огромную роль в познании закономерностей химизма Д. у всех живых организмов, и значение их далеко не ограничивается рамками биохимии растений. Современные представления о химизме Д. являются дальнейшим развитием идей, выдвинутых выдающимися русскими биохимиками.

Сахара́ вне организма недоступны непосредственному действию кислорода. В организме же они быстро подвергаются распаду в акте Д. Проблема биологич. окисления органич. вещества была разработана в классич. трудах акад. А. Н. Баха, создавшего перекисную теорию активации молекулярного кислорода. А. Н. Бах показал, что в организме имеются особые ненасыщенные соединения (названные им оксигенезами), к-рые способны самоокисляться кислородом воздуха, образуя при этом органич. перекиси. После образования перекисей происходит вторичное повышение окислительного потенциала кислорода при помощи особого фермента — *пероксидазы* (см.), к-рый и переносит активированный кислород на вещества, неспособные к самоокислению.

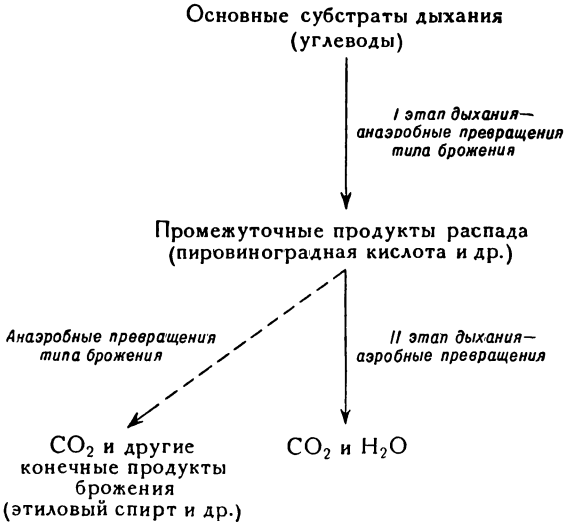
Однако исходные субстраты Д., напр. сахара́, неспособны непосредственно окисляться кислородом перекисей. Для объяснения окисления субстратов А. Н. Бахом была выдвинута новая, чрезвычайно плодотворная идея о том, что в реакциях окисления существенную роль играет вода, подвергающаяся расщеплению на водород и гидроксил, причём субстрат окисляется за счёт гидроксила, а водород присоединяется к к.-л. веществу — акцептору водорода. В. И. Палладин дальше развил учение А. Н. Баха о посредствующих факторах окисления. По его теории, таковыми являются разнообразные полифенольные производные, названные им дыхательными пигментами, к-рые, присоединяя водород, превращаются в бесцветные вещества — хромогены. Дыхательные хромогены как переносчики водорода ($R \rightleftarrows RH_2$) являются, т. о., водородными акцепторами. В соответствии с этим В. И. Палладин выразил дыхательный акт в целом в виде следующих двух уравнений:

$$C_6H_{12}O_6+6H_2O+12R=12RH_2+6CO_2 \quad (I)$$
$$12RH_2+6O_2=12R+12H_2O. \quad (II)$$

Важную роль в Д. играют различные *дегидразы* (см.), при помощи к-рых и осуществляется отщепление водорода от субстрата; выделяемый при этом углекислый газ — весь анаэробного происхождения (I уравнение). Кислород не реагирует с субстратом; его роль сводится лишь к окислению водорода, к регенерации водородных акцепторов, к-рые после этого могут снова проявлять своё действие (II урав-

ление). Учение В. И. Палладина о водородных акцепторах — дыхательных хромогенах — получило подтверждение в работах А. И. Опарина. Он выделил из семян подсолнечника органическое циклическое соединение — хлорогеновую кислоту. В присутствии окислительных ферментов хлорогеновая кислота окисляется кислородом воздуха в дыхательный пигмент зелёного цвета, имеющий хиноидную структуру. Этот пигмент является акцептором водорода; под влиянием ферментов дегидраз он восстанавливается в хлорогеновую кислоту.

Согласно современным данным, процесс Д. растений распадается на 2 основных этапа: начальный, происходящий по типу *брожения* (см.), когда дыхательный субстрат (сахара́) без всякого воздействия кислорода воздуха, т. е. чисто анаэробно, распадается до простейших продуктов типа пировиноградной кислоты, и конечный этап, когда эти простейшие продукты окисляются до конца при участии кислорода, поглощаемого из воздуха. Учение о генетич. связи дыхания с брожением было разработано гл. обр. С. П. Костычевым, посвятившим этой проблеме свои наиболее крупные исследования. На основании всех имеющихся данных общую схему дыхательного процесса можно представить в следующем виде:



В Д. растений, так же как и в Д. животных, участвуют 2 группы ферментов — дегидразы и *оксидазы* (см.), строго согласованное действие к-рых приводит к окислению субстрата Д. путём отнятия водорода, к переносу электронов, активации кислорода и образованию воды. Дегидразы как переносчики водорода действуют на всём протяжении дыхательного процесса как в анаэробной, так и в аэробной его фазе, оксидазы вступают в действие на конечном этапе Д., когда отработанный водород необходимо удалить из системы путём окисления его до воды.

В растениях обнаружены 2 группы оксидаз — железосодержащие и медьсодержащие. К первым относятся цитохромоксидаза (с цитохромами), пероксидаза и *каталаза* (см.); ко вторым — *фенолоксидаза* (см.) и аскорбиноксидаза. Какова специфич. роль каждого из этих ферментов в акте Д., до сих пор полностью еще не установлено. Особенно своеобразным является механизм функционирования цитохромной системы, широко распространённой как у животных, так и у растений. Цитохромная система состоит из 3 цитохромов (*a*, *в*, *c*), неспособных реагировать с кислородом, и заключительного звена — цитохромоксидазы, к-рая только одна и может окисляться при соприкосновении с кислородом. Все эти 4 компонента имеют сходную геминовую структуру с атомом железа в центре, причём это железо может переходить из 2-валентного состояния в 3-валентное и обратно. Механизм окисления сводится к тому, что водородный акцептор доносит захваченный им водород до цитохрома *c*, в к-ром железо содержится в 3-валентном состоянии; водород отдаёт при этом свой электрон железу, переводя его в 2-валентное состояние, а сам в виде положительно заряжённого атома уходит в окружающую среду. Электрон, воспринятый цитохромом *c*, последовательно проходит через все остальные цитохромы до цитохромоксидазы, везде вызывая переход 3-валентного железа в 2-валентное. Восстановленная цитохромоксидаза отдаёт, наконец, этот электрон кислороду воздуха, и железо в нём снова становится 3-валентным. Процесс этот идёт с огромной быстротой, повторяясь сотни и тысячи раз в минуту.

Заключительный этап Д. (окисление пировиноградной кислоты) представляет собой чрезвычайно сложный процесс, детали к-рого далеко не все выяснены. Есть основания полагать, что процесс этот осуществляется каталитически через систему органич. кислот. Наиболее стройной, хотя далеко не общепризнанной, является схема, согласно к-рой пировиноградная кислота, реагируя с щавелево-уксусной кислотой, даёт сложную кислоту с 6 атомами углерода; эта кислота, последовательно отщепляя углекислоту и водород, окисляемый кислородом воздуха до воды, постепенно превращается в кислоты более простого строения (с 5, а потом с 4 атомами углерода), пока не образуется, наконец, снова щавелево-уксусная кислота. Она снова реагирует с молекулой пировиноградной кислоты и т. д. В ходе этого процесса пировиноградная кислота полностью окисляется. Возможно, однако, существование и других путей окисления пировиноградной кислоты.

Энергия, освобождающаяся по мере протекания отдельных фаз окислительного распада углеводов при Д., используется растением для самых различных процессов его жизнедеятельности (рост, поддержание на нужном энергетич. уровне плазматич. структур, поглощение минеральных солей, построение сложных органич. веществ и т. д.). Д. как энергетич. процесс является поэтому основой жизни. До сих пор еще мало известно, как и в какой форме совершается передача энергии, освобождающейся при распаде углеводов в акте Д., к тем реакциям, в к-рых эта энергия используется. Есть много оснований полагать, что при окислительно-восстановительных реакциях, лежащих в основе Д., существенную роль играют соединения, способные связывать фосфорную кислоту и конденсировать в фосфатных связях энергию, освобождаемую при Д. Наиболее типичным примером таких богатых энергией соединений является аденозинтрифосфорная кислота. Её фосфатные группы с содержащейся в них энергией передаются на другие соединения, и т. о. осуществляется использование энергии Д.

Как уже было указано, развитие учения о Д. растений в своих принципиальных основах связано гл. обр. с работами русских и советских учёных, занявших в отношении этой проблемы руководящее положение в мировой науке.

Лит.: Сеченов И. М., Избранные труды, М., 1935; Мислав ский Н. А., О дыхательном центре, Казань, 1885; Введенский Н. Е., Об изменениях дыхательного ритма при раздражениях блуждающего нерва электрическими токами различной частоты, «Записки Акад. наук», 1889, т. 61, прилож. № 4; Быков К. М., Кора головного мозга и внутренние органы, 2 изд., М.— Л., 1947; Бехтерев В. М., Основы учения о функциях мозга, т. 1—7, СПБ, 1903—1907; Альбицкий П. М., Об обратном действии CO_2 или «последействии» углекислоты и о биологическом значении CO_2, обычно содержащейся в организме, СПБ, 1911; Учебник физиологии, под ред. К. М. Быкова, 2 изд., М. — Л., 1945; Коштоянц Х. С., Основы сравнительной физиологии, т. 1, 2 изд., М.— Л., 1951; Сергиевский М. В., Дыхательный центр млекопитающих и регуляция его деятельности, М., 1950; К регуляции дыхания, кровообращения и газообмена. Сборник работ Лаборатории дыхания и кровообращения, М., 1948 (имеется библиография); Кравчинский Б. Д., Эволюция рефлекторных связей дыхательного центра у позвоночных животных, «Физиологический журнал СССР», 1945, т. 31, вып. 3—4; Чернигов ский В. Н., Афферентные системы внутренних органов, под ред. К. М. Быкова, Киров, 1943; Бах А. Н., Химизм дыхательных процессов, «Журнал Русского физ.-химич. об-ва. Часть химическая», 1912, т. 44, вып. 1—2; его же, Собрание трудов по химии и биохимии, М., 1950; Палладин В. И., Значение воды в процессе спиртового брожения и дыхания растений, в кн.: Сборник статей, посвященный Клименту Аркадьевичу Тимирязеву его учениками..., М., 1916; его же, Значение восстановлений для дыхания растений. Речь на годичном собрании Академии наук 29. XII, П., 1915; Костычев С. П., Исследования над анаэробным дыханием растений, СПБ, 1907; его же, Физиологохимические исследования над дыханием растений, СПБ, 1911 (Труды С.-Петербургского об-ва естествоиспытателей, т. 42, вып. 3, № 1); Опарин А. И., К вопросу об окислительных процессах в живой клетке, «Журнал экспериментальной биологии и медицины», 1927, т. 5, № 15; Львов С. Д., Основные направления в историческом развитии учения о дыхании растений, в кн.: Тимирязевские чтения, 8, М.— Л., 1950; Михлин Д. М., Пероксиды и пероксидазы, химизм медленного окисления, М.— Л., 1948 (имеется библиография); Холден Дж. С. и Пристли Дж. Г., Дыхание, пер. с англ., М., 1937; Гейманс К. и Кордье Д., Дыхательный центр, пер. с франц., М., 1940; Мелдрум Н., Клеточное дыхание, пер. [с англ.], М.— Л., 1937.

ДЫХА́НИЕ зерна, плодов и овощей при хранении. В зерне, плодах и овощах, так же как и в других живых тканях, протекает процесс *дыхания* (см.), в результате чего выделяется тепло и происходит потеря сухого вещества. Последнее является одной из главных причин т. н. естественной убыли этих продуктов при хранении. При усиленном Д. выделение большого количества тепла, вследствие малой теплопроводности растительных масс, может привести к повышению температуры, самосогреванию, усиленному развитию микроорганизмов и порче значительных количеств зерна, плодов и овощей.

Д. зерна. Главным фактором, от которого зависит интенсивность Д. зерна, а следовательно, и величина потерь сухого вещества, является влажность. Для нормального хранения злаков и бобовых предельная, т. н. критическая, влажность равна 14,5—15%, для семян масличных культур — 8—9%. При более высокой влажности происходит резкое усиление Д., что объясняется появлением в тканях зерна, наряду со «связанной» водой, также «свободной» воды, вызывающей активизацию процессов обмена веществ. Поэтому основным средством предохранения зерна от порчи и снижения обусловливаемых Д. потерь сухого вещества является сушка зерна. Другим важнейшим фактором, определяющим интенсивность Д. зерна, является температура. При температурах, близких к 0°, зерно дышит очень слабо. Повышение температуры до 50°—55° вызывает резкое возрастание интенсивности Д. зерна; дальнейшее увеличение температуры приводит к такому же резкому ослаблению Д., происходящему вследствие отмирания тканей зерна под действием высоких температур. Зерно, обладающее высокой интенсивностью Д. и высокой влажностью, может быть предохранено от самосогревания и порчи путём охлаждения. На этом основан режим хранения влажного и сырого зерна в охлаждённом состоянии.

При недостаточном доступе к зерну воздуха в нём происходит процесс анаэробного Д., сопровождающийся выделением этилового спирта, губительно действующего на зародыш и снижающего всхожесть зерна. Поэтому хранение зерна путём герметизации применимо только лишь по отношению к продовольственному зерну; при хранении же семенного зерна необходимо обеспечивать возможно лучшее проветривание зерновой массы. Проветривание семенного зерна бывает особенно необходимо в сев. и вост. областях СССР, где семенное зерно ко времени посева иногда имеет пониженную всхожесть. Для повышения всхожести такого зерна с успехом применяется воздушно-тепловой обогрев его по методу акад. Т. Д. Лысенко. На интенсивность Д. зерна и стойкость зерновой массы при хранении оказывает также большое влияние качество зерна и его физиологич. состояние. Зерно щуплое, недозревшее, частично проросшее, повреждённое морозом или вредителями, дышит более энергично и менее стойко при хранении, чем хорошее зерно.

Д. плодов и овощей. Главным фактором, определяющим интенсивность Д. плодов и овощей при хранении, является температура. При повышении температуры Д. возрастает, при понижении — резко снижается. Поэтому наилучшими условиями для хранения плодов и овощей являются такие, к-рые обеспечивают температуру, близкую к 0° (холодильники, ледяные плодо- и овощехранилища). Однако для нек-рых плодов и овощей оптимальная температура хранения находится в интервале между +3° и +7° (для картофеля +3°, для плодов, цитрусовых +5°). Наряду с температурой важными факторами интенсивности Д. плодов и овощей являются относительная влажность воздуха и содержание в нём углекислоты. Повышение относительной влажности воздуха выше определённой величины способствует усилению Д. и порче хранящихся плодов и овощей. Увеличение содержания в воздухе углекислого газа, наоборот, вызывает снижение интенсивности Д. и благоприятствует лучшему сохранению плодов и овощей. Условия, способствующие снижению Д. тканей плодов и овощей, способствуют также угнетению микроорганизмов, вызывающих порчу этих продуктов. На интенсивность Д. плодов и овощей оказывает большое влияние также их физиологич. состояние, особенно степень зрелости. При Д. недозревших плодов и овощей в них накапливаются продукты анаэробного дыхания — этиловый спирт и ацетальдегид. Улучшение аромата и изменение окраски плодов и овощей при дозревании тесно связаны с накоплением этих веществ. Интенсивность Д. и лёжкость хранящихся плодов и овощей зависят также от условий культуры и сорта.

В исследовании Д. зерна, плодов и овощей и в разработке научных основ хранения этих продуктов руководящую роль сыграли работы советских учёных.

Лит.: Кретович В. Л., Физиолого-биохимические основы хранения зерна, М., 1945; Рубин Б. А., Биохимические основы хранения овощей, 2 изд., М.— Л., 1945.

ДЫХА́НИЯ О́РГАНЫ — органы, служащие для *газообмена* (см.) между организмом и внешней средой. Д. о. развиваются только у аэробных животных организмов, т. е. у организмов, получающих свободный кислород или непосредственно из атмосферного воздуха (воздушное дыхание), или из воз-

духа, растворённого в воде (водное дыхание). У анаэробных животных организмов, т. е. у организмов, добывающих кислород путём расщепления кислородсодержащих соединений, Д. о. отсутствуют (многие внутренностные паразиты — сосальщики, ленточные и круглые черви). Многие низшие группы аэробных организмов также не имеют Д. о. (простейшие, губки, кишечнополостные, плоские и круглые черви, намертины, гефиреи, мшанки и плеченогие, среди кольчатых червей — первичные кольчецы, малощетинковые черви и большинство пиявок). Отсутствие Д. о. находится в теснейшей зависимости от степени газопроницаемости покровов и от величины тела животного. У животных с тонкими, нежными покровами кислород может проникать в организм путём диффузии через всю поверхность тела — к о ж н ы й т и п д ы х а н и я. Чем меньше объём тела животного, тем больше на единицу объёма площадь его поверхности и тем легче путём диффузии удовлетворяется потребность организма в кислороде. Поэтому многие мелкие животные, некогда имевшие Д. о., утратили их в процессе эволюции. К кожному дыханию у животных часто присоединяется ещё и к и ш е ч н о е д ы х а н и е. В этом случае кислород поступает в организм через стенку кишечного канала (напр., у кишечнополостных).

Происхождение и строение Д. о. у разных организмов различны. Разнообразные Д. о. воздушного типа называются *лёгкими* и *трахеями* (см.). Д. о. животных с водным типом дыхания обычно называются *жабрами* (см.).

У высших кольчатых ч е р в е й уже имеются жабры. У первичных кольчецов хотя жабер еще нет, но в их кутикулярном покрове дифференцируются особые покрытые реснитчатым эпителием участки, несущие дыхательную функцию. Жабры многощетинковых червей представляют собой или полые тонкостенные выросты кожи, содержащие густую сеть капилляров (кровяные жабры), или же выросты кожи, в к-рые заходит целомическая полость (лимфатич. жабры); в первом случае дыхательную функцию выполняет кровь, во втором — целомическая жидкость. У червей кожное дыхание имеет существенное значение и иногда превалирует над жаберным; кишечное дыхание особенно сильно развито у форм, лишённых жабер.

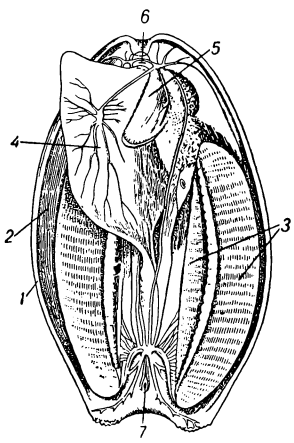


Рис. 1. Дыхательные органы двустворчатого моллюска — беззубки (с брюшной стороны): *1* — мантия; *2* — мантийная полость; *3*—жабры-ктенидии; *4* — нога; *5* — щупальца; *6* — рот; *7* — заднепроходное отверстие.

У м о л л ю с к о в имеются типичные двуперистые жабры — к т е н и д и и (рис. 1). Обычно одна пара их расположена в мантийной полости (только у корабликa—2 пары ктенидий, а у боконервных моллюсков число пар варьирует от 3 до 44). У большинства брюхоногих моллюсков, в связи со спиральным закручиванием тела, правый ктенидий редуцируется; дыхательную функцию у этих форм иногда принимают на себя т. н. а д а п т и в н ы е ж а б р ы — различной сложности складки или выросты, возникающие на внешней или внутренней поверхности мантии или же по её краю. Многие моллюски выработали специальные приспособления к воздушному дыханию. У нек-рых переднежаберных моллюсков газообмен происходит в складках внутренней поверхности мантии, которые образуют т. н. лёгкое. Обычно степень его развития обратно-пропорциональна степени развития ктенидия. У представителей отряда лёгочных моллюсков (Pulmonata), ставших наземными животными, лёгочное дыхание является единственным и ктенидии отсутствуют. У лёгочных моллюсков, вторично вернувшихся в воду, обычно сохраняется воздушное дыхание. У ч л е н и с т о н о г и х имеется жаберное дыхание (раки, мечехвосты), лёгочное (паукообразные) и трахейное (первичнотрахейные, многоножки, насекомые). Жабры членистоногих тесно связаны с конечностями; они представляют собой тонкостенные разнообразной формы выросты тела. Однако не у всех живущих в воде членистоногих имеются жабры, многие низшие ракообразные их не имеют (Copepoda) и дышат всей поверхностью тела. У нек-рых членистоногих дополнительно имеется кишечное дыхание.

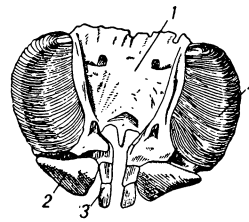


Рис. 2. Пара брюшных жаброносных конечностей мечехвоста (со спинной стороны): *1* — хитиновый покров брюшка; *2* — наружная ветвь конечности (экзоподит); *3* — внутренняя ветвь конечности (эндоподит); *4* — жаберные лепестки.

У высших раков жабры часто бывают защищены боковыми складками головогрудного щита, так что вокруг них образуется жаберная полость; это даёт возможность нек-рым полуназемным крабам, заполнив жаберную полость водой, подолгу находиться на суше. У краба-разбойника (Birgus latro) жабры рудиментарны; жаберные полости превращены в лёгочные. У краба Ocypoda жабер нет, и он в воде погибает. У мокриц для дыхания используются наружные придатки ножек (экзоподиды), в к-рые врастает ветвящаяся система эктодермических трубочек (псевдотрахеи).

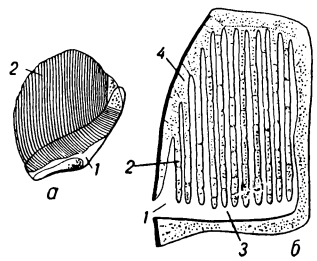


Рис. 3. Лёгкие паукообразных: *а* — вид цельного лёгкого у Zilla cadophyla; *б* — разрез через лёгкое паука (схема); *1* — дыхательное отверстие, или стигма; *2* — лёгочные лепестки; *3* — полость лёгкого; *4* — брюшная стенка тела — приросшая конечность.

У мечехвостов строение жаброносных конечностей во многом сходно со строением лёгких паукообразных; на основании этого считают, что лёгкие паукообразных произошли из жаброносных конечностей. Жабры у мечехвостов расположены на 2—6 парах брюшных ног (рис. 2). На задней поверхности ноги, обращённой к телу, находится до 150 рядов жаберных лепестков. У скорпионов Pedipalpi и четырёхлёгочных пауков лёгкие всегда расположены на нижней стороне брюшных сегментов. Они представляют собой мешки, открывающиеся наружу длинными щелями. Полость лёгкого заполнена горизонтально лежащими лёгочными лепестками, напоминающими листы книги. Нижняя стенка лёгочного мешка образовалась из приросшей к телу конечности (рис. 3). Однако возникшие из жабер лёгкие у большинства паукообразных в дальнейшем ходе эволюции заменяются более совершенными Д. о. — трахеями, к-рые у всех Tracheata выполняют дыхательную функцию. Трахеи представляют собой тонкостенные, выстланные хитином и наполненные воздухом трубочки, иногда простые (ложные скорпионы, первичнотрахейные, двупарноногие), иногда ветвящиеся (большинство первичнобескрылых насекомых), чаще же — ветвящиеся и сливающиеся между собой (крылатые насекомые). Особыми отверстиями — стигмами — трахеи открываются наружу (рис. 4). Конечные разветвления трахей замыкают полые внутриклеточные ветвистые клетки. Их отростки, также полые, оплетают органы и ткани и иногда проникают внутрь отдельных клеток. В этих внутриклеточных продолжениях трахей, называемых трахеолами, совершается газообмен между тканями тела и воздушной средой. У нек-рых паукообразных часть трахей представляет собой, вероятно, видоизменённые лёгкие.

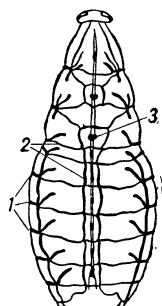


Рис. 4. Трахейная система чёрного таракана: *1* — дыхательное отверстие, или стигма; *2* — трахеи; *3* — нервная цепочка.

У живущих в воде насекомых дыхание может оставаться воздушным. В этом случае стигмы остаются открытыми и насекомое забирает воздух с поверхности воды. У нек-рых насекомых возникают дыхательные трубки, открывающиеся на концах стигмами, к-рые насекомые выставляют из воды. У водноды шащих насекомых стигмы замкнуты. Иногда этому сопутствует частичная или полная редукция трахейной системы и дыхание становится полностью

кожным. Но и при закрытых стигмах трахейная система может сохраниться в том случае, когда возникают трахейные жабры — кожные выросты, снабжённые густой сетью трахей (у подёнок, веснянок, стрекоз и др.). В эту сеть поступает кислород, растворённый в воде, далее он расходится по всей трахейной системе. Иногда трахейные жабры развиваются в задней кишке (личинки стрекозы Aeschna), и тогда они называются внутренними.

У иглокожих преобладает кожное дыхание и настоящие жабры развиваются редко. Они образуются лишь на теле морских звёзд и около рта у морских ежей. Дыхательную функцию несут иногда впячивания мягкой кожи в полость тела (половые бурсы офиур, гидроспиры вымерших бластоидей). Кишечное дыхание характерно для морских лилий, морских ежей и голотурий. У голотурий из клоаки развиваются ветвистые «водяные лёгкие». Вода поступает в них через анальное отверстие. Амбулакральная система иглокожих также выполняет дыхательную функцию. Газообмен особенно хорошо осуществляется через тонкостенные амбулакральные ножки морских лилий, офиур и морских ежей. У голотурий для дыхания служат также видоизменённые амбулакральные ножки — околоротовые щупальца.

Для первичноводных хордовых (Adelochordata, Urochordata, Acrania и из Craniota — все рыбы и личинки земноводных) характерно жаберное дыхание. Жабры закладываются как карманообразные выросты — *жаберные*

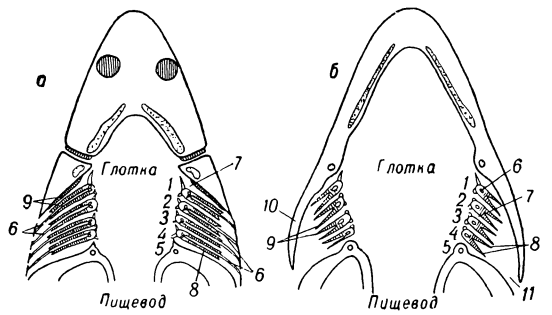


Рис. 5. Схема строения органов дыхания — жабер — у рыб. Горизонтальный разрез глотки акулы (*а*) и костистой рыбы (*б*): *1—5* — жаберные дуги; *6* — межжаберные перегородки; *7* — жаберные щели; *8* — жаберные лепестки; *9* — жаберный мешок; *10* — жаберная крышка; *11* — жаберная полость.

мешки (см.) переднего отдела кишки (глотки). Навстречу им со стороны кожи развиваются впячивания — жаберные складки. Жаберные мешки и жаберные складки затем соединяются между собой. Разделяющая их перепонка прорывается, и таким образом устанавливается связь жаберного мешка с внешней средой, т. е. образуется жаберная щель. На передней и задней стенке жаберной щели, как правило, развиваются жаберные лепестки, в к-рых и происходит газообмен (рис. 5). Подобные жабры получили название внутренних. Помимо них в качестве дополнительных органов дыхания у рыб и земноводных могут возникать ещё и наружные жабры.

Особый интерес представляют дополнительные Д. о. у рыб, живущих в иле, к-рые позволяют им пользоваться воздушным дыханием (нек-рые Clupeidae, Characinidae, Siluridae). У них от жаберных дужек отходят специальные гроздевидные выросты, служащие для воздушного дыхания. У лабиринтовых рыб на первой жаберной дужке развиваются сложной формы костные пластинки, покрытые слизистой оболочкой, через к-рую и совершается поглощение кислорода. Это приспособление даёт возможность рыбе-анабасу (Anabas scandans) долгое время находиться на суше. Наконец, у многих рыб из верхних частей жаберных мешков могут вырастать значительные воздушные пузыри, напоминающие настоящее лёгкое (Amphipnous, Saccobranchus и др.).

Кожное дыхание у рыб, особенно у *двоякодышащих* (см.), и земноводных играет также весьма существенную роль. У живущих во влажной среде земноводных кожное дыхание получает исключительное значение в зимнее время у зимующих под водой форм и в *брачный период* (см.), когда значительно повышается обмен веществ (рис. 6). У безлёгочных саламандр кожное дыхание — единственная форма дыхания.

Органами воздушного дыхания у всех *амниот* (см.) — пресмыкающихся, птиц, млекопитающих животных и у человека являются лёгкие. Среди *анамний* (см.) они характерны для земноводных и нек-рых рыб (двоякодышащих, кистепёрых, а также для Polypterus). У рыб лёгкими часто называют плавательный пузырь брюшного типа, в отличие от обычного плавательного пузыря, к-рый обозначают как пузырь спинного типа. Последний возникает как непарный вырост пищевода, получает артериальную кровь из брыжеечной артерии, не принимает участия в воздушном дыхании и служит гидростатич. аппаратом. Плавательный пузырь брюшного типа, как и типичные лёгкие наземных животных, возникает из задней пары жаберных мешков, получает кровь из последних жаберных выносящих сосудов — гомологов лёгочных артерий — и принимает непосредственное участие в воздушном дыхании, особенно в тот период, когда вода становится непригодной для жаберного дыхания. У земноводных в связи с выходом их на сушу и с утратой жабер лёгочное дыхание заметно прогрессирует. Значение его возрастает ещё больше у пресмыкающихся, у которых, в связи с ороговением покровов, кожное дыхание исчезает. Наконец, у птиц и млекопитающих с возникновением теплокровности и значительным повышением интенсивности обмена веществ лёгочное дыхание достигает своего высшего развития.

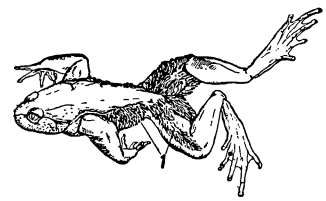


Рис. 6. Самец «волосатой лягушки» Astylosternus robustus: *1* — дыхательные ворсинки кожи.

У человека имеются парные Д. о. — лёгкие, в к-рые воздух проникает через носовую полость, *гортань*, *дыхательное горло* и *бронхи* (см.) (рис. 7).

В процессе индивидуального развития у многих форм происходит смена различных органов дыхания. Так, среди насекомых у развивающихся в воде подёнок сперва существует диффузное кожное дыхание, к-рое впоследствии заменяется дыханием при помощи трахейных жабер, и, наконец, развивается свойственное для взрослого насекомого трахейное воздушное дыхание. У личинок рыб до окончательного развития жабер дыхательную функцию вначале выполняет желточный мешок, снабжённый богатой сетью кровеносных сосудов, затем — непарные плавники (спинной, анальный и преданальный) или же непарный плавник и специальные провизорные наружные жабры (у Polypterus, Cobitidae и др.). У земноводных в личиночной стадии для дыхания служит сеть кровеносных сосудов желточного мешка. В дальнейшем обычно развиваются наружные жабры, и часто возникают сосудистые сети в непарном (хвостовом) плавнике. Все зародыши амниот сначала дышат при помощи кровеносной сети желточного мешка. Впоследствии к этому дыханию присоединяется и даже вытесняет его аллантоидное дыхание. Из задней кишки во внезародышевую полость тела врастает одевающий со всех сторон зародыш мешковидный вырост — *аллантоис* (см.). В его стенках возникает богатая сосудистая сеть. Только после

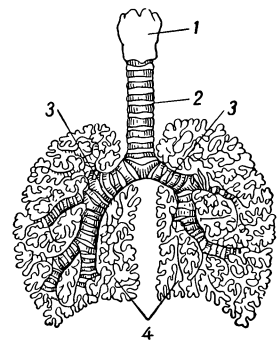


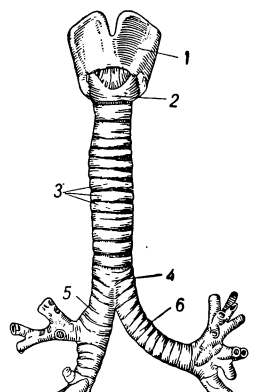
Рис. 7. Схема дыхательных органов человека: *1* — гортань; *2* — дыхательное горло; *3* — бронхи; *4* — лёгкие.

вылупления из яйца (пресмыкающиеся, птицы) или рождения (млекопитающие животные и человек) начинают функционировать их дефинитивные Д. о.—лёгкие, а аллантоис превращается в мочевой пузырь.

Изучение Д. о. различных животных организмов указывает на существование теснейшей зависимости строения этих органов от особенностей окружающей среды и образа жизни организма. См. *Дыхание*.

Лит.: Шимкевич В. М., Курс сравнительной анатомии позвоночных животных, 3 изд., М.—П., 1922; Беклемишев В. Н., Основы сравнительной анатомии беспозвоночных, М., 1944; Догель В. А., Сравнительная анатомия беспозвоночных, ч. 1, Л., 1938; Северцов А. Н., Развитие жабр и жаберных сосудов рыб, «Русский зоологический журнал», 1917, т. 2; Крыжановский С. Г., Органы дыхания личинок рыб и псевдобранхия, «Труды Лаборатории эволюционной морфологии», 1933, т. 1.

ДЫХА́ТЕЛЬНОЕ ГО́РЛО (трахея) — следующая за гортанью часть дыхательного пути, через которую воздух проходит к лёгким. У человека Д. г. начинается на уровне 6-го шейного позвонка и представляет собой трубку, состоящую из 18—20 неполных хрящевых колец, замыкающихся сзади гладкими мышечными волокнами, вследствие чего задняя стенка её мягка и уплощена. Это даёт возможность лежащему позади неё пищеводу расширяться при глотании. Пройдя в грудную полость, Д. г. делится на уровне 4-го грудного позвонка на 2 бронха (т. н. бифуркация трахеи), идущие к правому и левому лёгкому. О болезнях Д. г. см. *Трахеит*.



Гортань, дыхательное горло и бронхи: *1* — щитовидный хрящ; *2* — перстневидный хрящ; *3* — дыхательное горло; *4* — бифуркация; *5* — правый бронх; *6* — левый бронх.

ДЫХА́ТЕЛЬНЫЕ АППАРА́ТЫ (респираторы) — специальные аппараты для работы в атмосфере, заполненной ядовитыми и удушливыми газами. Применяются, напр., в угольных шахтах при ликвидации пожаров (см. *Горноспасательное дело*).

ДЫХА́ТЕЛЬНЫЕ МЫ́ШЦЫ — мышцы, к-рые принимают участие в акте дыхания, увеличивая при вдохе и уменьшая при выдохе объём грудной полости. К Д. м., расширяющим грудную клетку, относятся диафрагма, наружные и внутренние межрёберные, лестничные, задние зубчатые мышцы и мышцы, поднимающие рёбра. При сильном вдохе принимают участие также мышцы груди, шеи и головы. При выдохе сокращаются мышцы живота, подрёберные, поперечные мышцы грудной клетки, наружные и внутренние межрёберные. Последние участвуют, по исследованию советского анатома М. Ф. Иваницкого, не только при вдохе, но и при выдохе (см. *Дыхание*).

ДЫХА́ТЕЛЬНЫЕ ПИГМЕ́НТЫ — продукты окисления дыхательных хромогенов; являются переносчиками водорода при дыхании растений (см. *Дыхание*).

ДЫХА́ТЕЛЬНЫЕ ХРОМОГЕ́НЫ — вещества фенольного характера, к-рые, как показал В. И. Палладин, принимают участие в переносе водорода при дыхании растений (см. *Дыхание*).

ДЫХА́ТЕЛЬНЫЕ ШУ́МЫ — шумы, слышимые при выслушивании лёгких во время дыхания и вызываемые прохождением воздуха через бронхиальное дерево в лёгочные пузырьки. В нормальных лёгких слышится равномерно мягкий шум при вдохе и более короткий при выдохе (т. н. везикулярное дыхание). Различные болезненные изменения в лёгких и бронхах вызывают изменения как в характере Д. ш. (напр., более жёсткое бронхиальное дыхание), в силе их (т. н. ослабленное дыхание), так и в ритме (удлинённый выдох, прерывистое дыхание и т. п.). Изменения Д. ш. являются диагностич. признаками при распознавании заболеваний дыхательных органов.

ДЫХА́ТЕЛЬНЫЙ КОЭФИЦИЕ́НТ — отношение объёма выделенного из организма углекислого газа к объёму поглощённого за это же время кислорода; обычно обозначается: $\frac{CO_2}{O_2}$.

Д. к. у человека и у животных в зависимости от состава окисляющихся в организме веществ обычно колеблется в пределах от 0,7 до 1,0, а в нек-рых особых случаях может выходить за эти пределы. При окислении *углеводов* (см.) количество образующегося углекислого газа равно количеству потребляемого кислорода, как это следует из уравнения, выражающего конечный итог этого процесса: $C_n(H_2O)_m+nO_2=nCO_2+mH_2O$; поэтому при окислении углеводов Д. к. равен 1,0. *Жиры* (см.) содержат в своей молекуле относительно меньше кислорода, чем углеводы; при их полном окислении объём потребляемого кислорода больше объёма выделяемого углекислого газа и Д. к. равен 0,70—0,72. Окислению *белков* (см.) соответствует Д. к. 0,80—0,82. При смешанной пище, состоящей из белков, жиров и углеводов, Д. к. колеблется обычно в пределах 0,85—0,90. Определение величины Д. к. и её изменений имеет большое значение при исследовании организма человека.

При изучении *обмена веществ* (см.) определение, наряду с потреблением кислорода, Д. к. даёт возможность рассчитать, во-первых, количество окисляющихся углеводов и жиров, во-вторых,— количество освобождающейся энергии. В первом случае надо знать количество окисляющегося в организме белка. Эту величину можно определить по содержанию в моче азота. Учитывая полученные таким образом данные и пользуясь специальными таблицами, можно по величине Д. к. определить долю участия в *диссимиляции* (см.) двух других основных групп питательных веществ — жиров и углеводов (при приближённых исследованиях определением количества азота в моче часто пренебрегают). Во втором случае исходят из того, что количество энергии, освобождающейся в организме при потреблении 1 *л* кислорода (т. н. калорич. коэфициент кислорода), несколько различно при окислении жиров и углеводов. Д. к. также зависит от состава окисляющихся веществ. Поэтому калорич. коэфициент кислорода закономерно связан с изменениями величины Д. к. Вследствие этого, зная количество литров потреблённого кислорода и величину Д. к., можно определить общее количество освобождённой организмом энергии (см. табл. на стр. 341).

При умеренной работе Д. к. в связи с усиленной диссимиляцией преимущественно углеводов приближается к 1,0. При очень длительной работе, к-рая приводит к уменьшению запасов углеводов в организме, Д. к. начинает понижаться. Иногда

Количество окисляющихся в организме веществ и освобождающейся энергии при различной величине дыхательного коэфициента (без учёта окисления белков).

Дыхательный коэфициент	При потреблении 1 *л* кислорода		
	количество окисляющегося жира (в *г*)	количество окисляющегося углевода (в *г*)	количество освобождающейся энергии (калорич. коэфициент кислорода) (в *ккал*)
0,71	0,49	0,00	4,69
0,80	0,34	0,37	4,80
1,00	0,00	1,21	5,05

Д. к. может значительно превышать 1,0 или снижаться до значений, меньших, чем 0,7. Так, повышение Д. к. наблюдается у людей, восстанавливающих свой нормальный вес после нек-рых заболеваний (напр., тифа) или после *голодания* (см.). Это связано с использованием кислорода, освобождающегося при переходе углеводов пищи в запасные жиры. Снижение Д. к. наблюдается при нек-рых заболеваниях, связанных с нарушениями обмена веществ, гл. обр. углеводного и жирового, напр. при *диабете сахарном* (см.).

Встречаются также сдвиги Д. к., не зависящие от особенностей тканевого обмена веществ. Так, при произвольном увеличении глубины и частоты дыхательных движений Д. к. значительно превышает 1,0 вследствие того, что при этом из организма выводится большее количество углекислого газа за счёт снижения его содержания в крови и тканях. Д. к. также резко повышается при быстром подъёме на высоту и под влиянием мышечной работы очень большой интенсивности.

Необычно высокие величины Д. к. (до 3,0—4,0) наблюдаются у животных, приспособленных к пребыванию в среде с очень низким содержанием кислорода (аноксибионты), так как в организме этих животных углекислый газ образуется гл. обр. в результате бескислородного расщепления органич. веществ. Резкое понижение Д. к. наблюдается у животных при *спячке* (см.). Изменения Д. к. происходят также у насекомых в связи с процессом *метаморфоза* (см.).

При изучении газообмена отдельных органов и тканей Д. к. называют отношение объёма углекислого газа, выделенного данным органом или тканью, к объёму поглощённого за это же время кислорода. Эта величина находится по результатам исследования содержания кислорода и углекислоты в артериальной крови и оттекающей от органа венозной крови.

Д. к. у растений в большинстве случаев близок к 1,0, так как основным материалом, подвергающимся окислению у растений, являются углеводы. Значительно более низкий Д. к. (до 0,7 и ниже) наблюдается у прорастающих маслянистых семян, у к-рых при дыхании потребляются отложенные в них запасы жиров. Жиры относительно бедны кислородом, поэтому при полном их окислении кислорода из воздуха потребляется значительно больше, чем выделяется углекислоты, что и приводит к падению Д. к. Пониженный Д. к. (ок. 0,7—0,8) наблюдается при дыхании семян, богатых белковыми веществами, напр. семян бобовых растений, т. к. белки также беднее кислородом, чем углеводы. При недостатке в воздухе кислорода Д. к. сильно возрастает и может достигать величины 3,0—4,0 и более. Это обусловливается тем, что в этих условиях в растениях начинается процесс анаэробного дыхания, при к-ром происходит выделение углекислого газа за счёт распада углеводов без поглощения кислорода извне. Повышенный Д. к. (до 2,0 и выше) наблюдается также при дыхании частей растений (напр., созревающих плодов), богатых двуосновными органич. кислотами типа яблочной или щавелевой, так как для их полного окисления требуется меньше кислорода, чем для окисления углеводов. См. *Дыхание*.

Лит.: Учебник физиологии, под ред. К. М. Быкова, 2 изд., М.—Л., 1945; Коштоянц Х. С., Основы сравнительной физиологии, т. 1, 2 изд., М.— Л., 1951; Лавров Б. А., Учебник физиологии питания, М., 1935; Лондон Е. С. и Ловцкий Я. А., Обмен веществ в организме животных и человека, М.—Л., 1938; Максимов Н. А., Краткий курс физиологии растений, 8 изд., М., 1948.

ДЫХА́ТЕЛЬНЫЙ ПРЕСС — одно из распространённых на фанерных заводах устройств для сушки *шпона* (см.) и иногда клеёной фанеры. Основными рабочими органами Д. п. являются стальные плоские плиты, обогреваемые паром, пропускаемым через систему высверленных в них каналов. Плиты, к-рых в Д. п. обычно 30, подвешены горизонтально

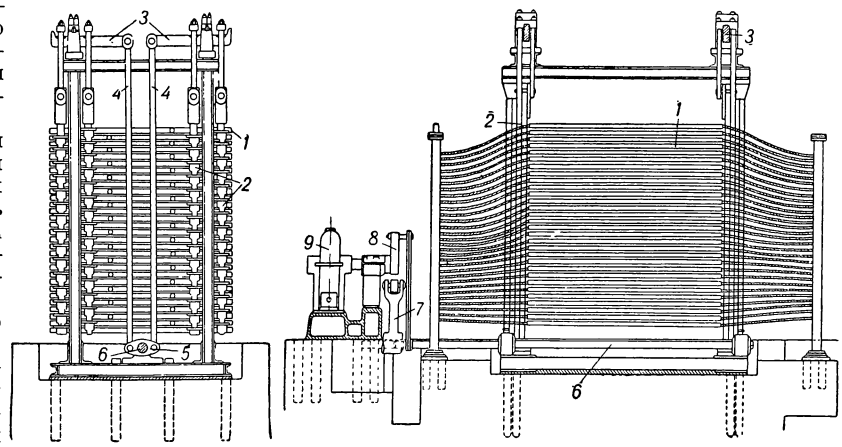


Схема дыхательного пресса: *1* — плиты; *2* — тяги подвески плит; *3* — рычаги коромысла; *4* — тяги; *5* — рычаг; *6* — вал; *7* — рычаг с кулачком; *8* — эксцентрик; *9* — редуктор.

одна над другой на восьми тягах т. о., что 4 тяги несут нечётные, а другие 4 — чётные плиты. Плиты перемещаются по вертикали электродвигателем. При вращении электродвигателя в одном направлении периодически смыкаются плиты 1-я со 2-й, 3-я с 4-й и т. д., а при вращении в противоположном — 2-я с 3-й, 4-я с 5-й и т. д. (см. рис.). Когда все плиты разомкнуты, расстояние между соседними плитами составляет 2 *см*; в рабочем состоянии промежутки между парами сомкнутых плит увеличиваются до 4 *см*. Сырой шпон закладывается с одной стороны Д. п. в свободные промежутки между двумя парами сомкнутых плит, зажимается горячими плитами, разглаживается и отдаёт влагу,

выходящую в виде пара при очередном размыкании плит. Размыкание плит предотвращает разрыв листов шпона при усушке. В сомкнутом состоянии плиты остаются в 2—3 раза дольше, чем в разомкнутом. Число смыканий — 5—15 в 1 мин.; при этом пресс как бы дышит — отсюда и название. Затем электродвигателю придают противоположное вращение, сырой шпон зажимается другой стороной плит, а сухой удаляется из раскрывшихся промежутков. Температура плит 140°—150°. Длительность сушки, в зависимости от породы, начальной и конечной влажности и толщины шпона, равна 1—10 мин., производительность Д. п. от 5 до 20 $м^3$ сухого шпона в смену. Расход пара 550—900 $кг/м^3$ шпона. Д. п. обслуживается 2—4 рабочими. Недостатками Д. п. являются значительные колебания влажности высушенного шпона (±3%), быстрое снашивание деталей пресса, значительное количество дефектов (гофристость, трещины) при высушивании шпона малых толщин. Д. п. вытесняются более совершенными роликовыми сушилками.

ДЫХАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР. Термином «Д. ц.» обычно обозначают группу нервных клеток в *продолговатом мозгу* (см.), разрушение к-рых или отделение от спинного мозга путём перерезки приводит к прекращению дыхательных движений. Классическими исследованиями Н. А. Миславского было установлено (1885), что Д. ц. является парным образованием, симметрично расположенным по обеим сторонам продолговатого мозга в области formatio reticularis. В Д. ц. постоянно возникают нервные *импульсы* (см.), к-рые через шейный и грудной отделы спинного мозга направляются к дыхательной мускулатуре, вызывая её сокращения. При удалении или повреждении отделов мозга, лежащих выше Д. ц. (стволовой части, больших полушарий), дыхательные движения сохраняются, но характер их изменяется, что свидетельствует о регулирующем влиянии высших отделов центральной нервной системы на деятельность Д. ц. На основании этих наблюдений нек-рые исследователи допускают существование особых, «высших дыхательных центров». Трудами отечественных физиологов установлено, что имеется тесная функциональная взаимосвязь между дыхательным и сосудодвигательным центрами и вышележащими отделами мозга. Существуют данные, свидетельствующие, что Д. ц. представляет собой не единое образование, а состоит из связанных между собой т. н. вдыхательного и выдыхательного центров.

Ритмические импульсы в Д. ц. возникают под влиянием рефлекторных и химических раздражений. По центростремительным нервным волокнам от *рецепторов* (см.), расположенных в лёгких, сосудистой системе и др. органах, в Д. ц. поступают многочисленные нервные импульсы. Наряду с этим Д. ц. обладает высокой чувствительностью к гуморальным раздражителям (особенно к углекислоте), приносимым к нему кровью и образующимся в результате обмена веществ в клетках самого Д. ц. Работами К. М. Быкова и его сотрудников доказана условно-рефлекторная (корковая) регуляция деятельности Д. ц. Благодаря корковым влияниям Д. ц. (деятельное состояние которого постоянно поддерживается гуморальными и рефлекторными раздражениями) обеспечивает ритмическую и координированную деятельность дыхательного аппарата.

Современная физиология понимает нервный центр как совокупность нервных образований, необходимых и достаточных для полноценного осуществления к.-л. функции организма. В свете этого исторически сложившееся представление о Д. ц. как об определённой группе клеток продолговатого мозга следует признать неполным. Действительно, в естественных условиях жизнедеятельности животных и человека регуляция дыхательных движений осуществляется при участии многочисленных центральных нервных образований, расположенных не только в продолговатом мозгу, но и в вышележащих отделах мозга (особенно в коре больших полушарий). Поэтому И. П. Павлов писал про Д. ц., что ранее его считали точкой величиной с булавочную головку в продолговатом мозгу, а сейчас границы его точно никто не укажет. См. *Дыхание*.

Лит.: Павлов И. П., Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности животных. Полное собр. трудов, т. 3, кн. 1, 2 изд., М.— Л., 1951 (стр. 147—58); Мислабский Н. А., О дыхательном центре, Казань, 1885; Данилевский В. Я., Физиология человека, т. 1—3, М., 1913—15; Быков К. М., Кора головного мозга и внутренние органы, 2 изд., М.— Л., 1947; Учебник физиологии, под ред. К. М. Быкова, 2 изд., М.—Л., 1945; Сергиевский М. В., Дыхательный центр млекопитающих животных..., М., 1950.

ДЫХСУ́ — крупнейший ледник Кавказа, расположен в горах Центрального Кавказа, к северу от гребневой линии Водораздельного хребта. Длина 15,2 *км*, площадь 48,3 $км^2$. Спускается от вершин Дых-Тау и Шхара с выс. 2027 *м*, даёт начало р. Дыхсу, являющейся одним из истоков р. Черек (бассейн Терека).

ДЫХ-ТА́У — одна из высочайших вершин Центрального Кавказа близ границы РСФСР и Грузинской ССР (у истоков р. Черек). Высота 5198 *м*. Вместе с вершиной Коштан-Тау образует массив, являющийся звеном *Бокового хребта Кавказа* (см.). Со склонов Д.-Т. спускается крупнейший ледник Кавказа — Дыхсу.

ДЫШЛО (в технике)— 1) Деталь механизма передачи от двигателя к колёсам *локомотива* (см.). 2) Оглобля между двумя лошадьми, укрепляемая к передней оси для поворота повозки при парной запряжке.

ДЬЕП — город во Франции, в департаменте Нижняя Сена. 22 тыс. жит. (1946). Ж.-д. узел. Порт на берегу пролива Ла-Манш; ввоз угля, нефти, леса; вывоз вина, фруктов, овощей. Один из основных пассажирских портов севера Франции. Нефтеперегонная, лесопильная, текстильная пром-сть; судоремонтные верфи. Рыболовство. Морской курорт. В районе Д. во время второй мировой войны 1939—1945 была произведена высадка небольшого англ. десанта с демонстративной целью. Летом 1942, когда на советско-германском фронте советские войска в ожесточённых боях отражали наступление немецко-фашистских армий на юго-зап. стратегич. направлении, англо-амер. войска продолжали бездействовать в Англии. Дав обещание об открытии второго фронта в 1942, англо-американцы обманывали общественное мнение и организацией десанта у Д. пытались демонстрировать якобы активные действия против немцев на З. Заранее обречённые на неудачу, боевые действия должны были доказать «неприступность» немецкой обороны в Сев. Франции и оправдать бесконечные отсрочки открытия второго фронта в Европе. В условиях почти полного господства англичан на море, в воздухе и на земле утром 19 авг. 1942 на франц. побережье в районе Д. было высажено шесть пехотных полков, танковая бригада и канадский танковый батальон. В этот момент в районе высадки немцы располагали только шестью артиллерийскими дивизионами. Десант не встретил и не мог встретить серьёзного сопротивления со

стороны немцев. Однако англ. командование уже к полудню приказало вернуть десант в Англию и подняло шумиху в газетах о проведённой операции,

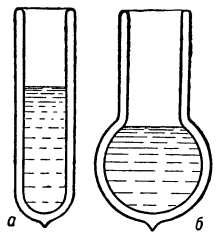
пытаясь этим маскировать своё бездействие и невыполнение обязательств по открытию второго фронта в Европе летом 1942.

ДЬЁР — город на С.-З. Венгрии, в центре Малой Средне-Дунайской низменности; адм. центр комитата (области) Дьёр-Шопрон. 55 тыс. жит. (1949). Важный промышленный центр страны. Крупные вагоно- и машиностроительный заводы; химические, текстильные, винокуренные и спиртовые предприятия. Железнодорожный узел (5 линий) на путях из Венгрии в Австрию.

ДЬЮАР, Джемс (1842—1923)— английский физик и химик. Окончил Эдинбургский ун-т; с 1875 — профессор экспериментальной физики в Кембриджском ун-те, а с 1877 — профессор химии в Лондонском королевском ин-те. В области химии Д. исследовал карбонильные соединения, озон; в 1871 предложил особые структурные формулы бензола и пиридина. Основные работы Д. относятся к изучению теплоты. В 1872 он разработал ряд новых методов измерения теплоёмкости в области низких температур и открыл, что теплоёмкости тел уменьшаются с понижением температуры. Получив жидкий и твёрдый водород, Д. определил его константы. В 1898 изобрёл сосуд, в к-ром жидкости сохраняют свою температуру (см. *Дьюара сосуд*). Д. производил измерения электропроводности металлов в зависимости от температуры. В 1908—10 провёл исследования радиоактивности и доказал идентичность α-частиц с атомами гелия.

Соч. Д.: Dewar J., Collected papers, v. 1—2, Cambridge, 1927; Collected papers on spectroscopy, Cambridge, 1915 (совм. с G. D. Liveing).
Лит.: Sir J. Dewar (1842—1923), «Proceedings of the Royal society of London. Series A.», 1926, v. 111, № 759.

ДЬЮАРА СОСУ́Д — сосуд с двойными стенками, воздух из пространства между к-рыми откачан до хорошего *вакуума* (см.). Это приводит к резкому уменьшению теплообмена между веществом, находящимся внутри Д. с. при низкой (или высокой) температуре, и окружающей средой. Изобретён Дж. Дьюаром в 1898. Д. с. бывают стеклянные и металлические. Наиболее распространены 2 формы Д. с.: цилиндрические и шаровые. Внутренние стенки стеклянных Д. с. со стороны полости обычно посеребрены (покрыты тонким слоем серебра с зеркальной поверхностью) для уменьшения теплообмена через излучение. Внутренняя шейка шарового металлич. Д. с. изготовляется из металла с малой теплопроводностью (напр., из нержавеющей стали) и имеет небольшую толщину с целью уменьшения теплоподвода по металлу. Д. с. применяются гл. обр. для сохранения в течение длительного времени легко испаряющихся ожиженных газов (напр., жидкого воздуха) и во всех других случаях, где нужна хорошая тепловая изоляция вещества. В лабораторной практике обычно применяются стеклянные Д. с. Металлич. Д. с. пользуются в технике для хранения больших количеств ожиженных газов. Распространённые в быту термосы являются стеклянными цилиндрич. Д. с., заключёнными в металлич. оболочку для защиты от механич. повреждений.



Сосуды Дьюара: *а* — цилиндрический; *б* — шаровой.

Лит.: Рипс С. М., Аппаратура для хранения и транспорта сжиженных газов, М.— Л., 1939.

ДЬЮИ (Dewey), Джон (р. 1859)— реакционный буржуазный философ и социолог, субъективный идеалист, глава современного амер. *прагматизма* (см.), профессор Колумбийского ун-та. Идеологически обслуживая агрессивный амер. империализм, Д. разработал вариант прагматизма под названием *инструментализма* (см.). Решая с позиций идеализма основной вопрос философии, Д. агностически утверждает, что человек в процессе познания имеет дело не с объективной реальностью, а со своими концепциями, к-рые представляют собой произвольные «рабочие гипотезы», «орудия», «инструменты» для разрешения практич. затруднений, «напряжённых ситуаций». Трактуя опыт в духе субъективного идеализма, Д. отрицает объективную истину и объявляет истиной всякую «концепцию-инструмент», обеспечивающую «успех моего предприятия». Любые взгляды и вымыслы, выгодные и угодные амер. империалистам, с помощью этой «философии» могут быть объявлены «научными» и «истинными». Религия, заявляет Д., находится «в гармонии с бесспорными научными убеждениями людей». Реакционный характер своей социологии и свою волюнтаристскую апологию хищнического империалистич. государства Д. пытается замаскировать лицемерной либеральной фразеологией, фальшивой «критикой» наиболее бросающихся в глаза пороков капитализма. В интересах агрессивной политики правительства США Д. всеми силами борется против принципа национального суверенитета, активно проповедует классовое сотрудничество и отказ от якобы «неразумной» классовой борьбы. Рабочим Д. советует, для «блага» их семей, не принимать участия в забастовках, быть покорными капиталистам. Насаждая расистское мракобесие, аморализм и беспринципность, Д. цинично предлагает заменить моральные нормы «рабочими планами действия», удобными в сложившейся ситуации. Для буржуазии и её государственных деятелей, по мнению Д., хороши любые средства, укрепляющие позиции капитализма и предупреждающие социальную революцию. В педагогике Д. выступает сторонником таких методов обучения, к-рые способствовали бы

воспитанию энергичных и предприимчивых защитников капиталистич. строя, проникнутых духом раболепия перед капиталом и ненавистью к коммунизму.

Философия Д. — философия войны и фашизма. Д.— глашатай современной империалистич реакции, идеолог амер. империализма, ярый враг СССР, стран народной демократии и революционной теории марксизма-ленинизма.

ДЬЮИ, Томас (р. 1902) — реакционный политич. деятель США, губернатор штата Нью-Йорк (с 1942). В 1944 и 1948 выдвигался республиканской партией в кандидаты на пост президента США, но оба раза потерпел поражение. Подкупив своего конкурента, в 1950 добился переизбрания на пост губернатора штата Нью-Йорк. Д. неоднократно выступал с враждебными выпадами против СССР. Поддерживает все агрессивные внешнеполитич. мероприятия правительства Трумэна.

ДЬЮЛА — город на В. Венгрии близ румынской границы, на р. Фехер-Кёрёш (бассейн Тисы). 24 тыс. жит. (1949). Ж.-д. станция. Трикотажная фабрика, деревообрабатывающие и металлообрабатывающие предприятия.

ДЬЮСБЕРИ — город в Великобритании, в графстве Йоркшир, к Ю. от г. Лидс. 53 тыс. жит. (1951). Ж.-д. узел. Производство низкосортных шерстяных тканей, литейные и машиностроительные заводы. Вблизи — добыча угля.

ДЬЯБЛЕРЕ́ — горная группа на З. Бернских Альп в Швейцарии на границе кантонов Берн, Вале и Во. Известняковые зубчатые хребты Д. поднимаются до 3246 *м*; на С. и В. они покрыты ледниками (до 9 *км* длины). На сев.-зап. склоне на выс. 1165 *м*— курорт Дьяблере, соединённый электрич. железной дорогой с долиной Роны.

ДЬЯ́ВОЛ (от греч. διάβολος — буквально клеветник) — по религиозным представлениям, главный из «злых духов», будто бы насаждающий «зло» и противодействующий «добру». Еще в первобытном обществе человек объяснял грозные явления природы и человеческие бедствия деятельностью злых духов. Дальнейшее развитие вера в злых духов получила в древневосточных религиях — египетской, персидской, иудейской и др. Жрецы использовали эту веру для запугивания народных масс и усиления своего влияния в интересах господствующих классов. Вера в злых духов свойственна была также древнегреч., древнеримской и христианской религиям. В христианское богословие «учение» о Д.— злом начале в мире — вошло как одно из его важнейших составных частей. С особенной «обстоятельностью» догма о Д. и бесах, чертях, ведьмах, колдунах, демонах и пр. была разработана католич. церковью в средние века, т. к. этой догмой оправдывалась необходимость самого института церкви, являвшейся якобы защитницей верующих от сил зла. Используя веру в Д., католич. церковь объявляла антифеодальные «еретические» секты (напр., альбигойцев и вальденсов) слугами дьявола, беспощадно преследовала и истребляла «еретиков»; изуверские процессы «ведьм», обвинённых в сношениях с Д., проводившиеся в 15—17 вв., имели своей целью укрепить пошатнувшийся авторитет католич. церкви, внушить народным массам, что только церковь может спасти их от «козней» Д. и «ведьм» (см. *Ведовство*). Насаждая веру в Д., служители церкви обогащались, выручая крупные суммы за «изгнание бесов» и за продажу талисманов и амулетов, якобы предохраняющих от Д. и его пособников. Несмотря на всю нелепость средневековых вымыслов о Д. и демонах, они находят своих апологетов в лице современных буржуазных философов-неотомистов (см. *Неотомизм*) Ж. Маритена, Жильсона и др.

ДЬЯК (от греч. διάκονος — служитель) — до 14 в. княжеский писец, в 14—17 вв.— чин правительственной администрации в Русском государстве. До 14 в. Д. упоминаются в документах как личные слуги — писцы великих князей. На грамотах 15 в. впервые появляется «скрепа» — официальная подпись Д. С ростом Русского государства и усложнением его функций Д. получили значение правительственных сановников. С конца 16 в. появилась должность думного Д., к-рая открыла официальный доступ нетитулованному сословию на совещания *Боярской думы* (см.). В 17 в. Д. возглавляли важнейшие приказы.— Посольский, Поместный, Казанский и Тайный. По социальному составу дьячество не было однородным и пополнялось дворянами и лицами из духовного, купеческого и других сословий. Назначение Д. производилось непосредственно царём, обычно из подьячих — писцов, прошедших долголетнюю практику. Служба Д. оплачивалась денежным жалованьем и довольно высоким поместным окладом (см. *Поместье*). «Кормление от дел», т. е. взятки, лихоимство, было дополнительным доходом, тяжело ложившимся на население. Дьячество с его пёстрым социальным составом выдвинуло из своей среды ряд видных политич. деятелей (А. и В. Щелкаловы, И. Висковатый и др.), что способствовало вытеснению из правительственных сфер старой феодальной знати и подготовило кадры для создания бюрократич. аппарата в эпоху чиновничье-дворянской монархии 18 в.

Лит.: Неволин К. А., Образование управления в России от Иоанна III до Петра Великого, «Журнал мин-ва нар. просвещения», 1844, № 1—3 (имеется отд. оттиск); Лихачев Н. П., Разрядные дьяки XVI века, СПБ, 1888; Богоявленский С. К., Приказные дьяки XVII века, «Исторические записки», 1937, т. 1.

ДЬЯ́КОВ, Вячеслав Михайлович (1854—80)— революционный народник-пропагандист 70-х гг. По окончании духовной семинарии в Вологде поступил в Петербургский ун-т. В 1874 организовал в Петербурге революционный кружок, участники к-рого вели пропаганду среди рабочих на Выборгской стороне, а также среди солдат Московского полка. Для развития пропаганды среди рабочих Д. намеревался поступить на работу на Патронный завод. Арест его и других членов кружка в апреле 1875 помешал осуществлению этого плана. По приговору Сената Д. был осуждён на 10 лет каторжных работ и отправлен в Ново-Белгородскую каторжную тюрьму, где и умер от туберкулёза.

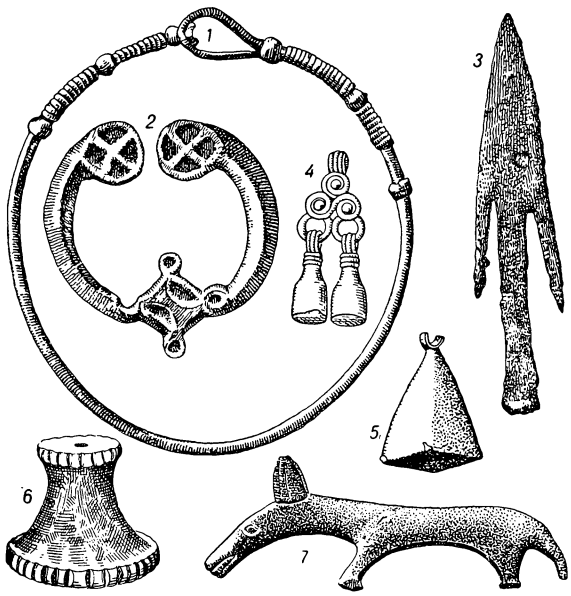
ДЬЯ́КОВ, Михаил Иудович (р. 1878) — советский зоотехник, действительный член Всесоюзной академии с.-х. наук (с 1948). Член ВКП(б) с 1942. В 1908 окончил Московский с.-х. ин-т. С 1915 Д.— профессор Стебутовского ин-та с. х-ва и лесоводства в Петрограде. С 1925 заведовал Детскосельской зоотехнич. опытной станцией. Д. разрабатывает вопросы рационального кормления с.-х. животных, методы исследования обмена веществ у животных, изучает эффективность скармливания смесей кормов. Работы Д. легли в основу разработки принципов комбинирования кормов и промышленного производства комбикормов. Эти труды Д. в 1942 удостоены Сталинской премии. Награждён орденами Ленина, Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч. Д.: Основы рационального кормления птицы, «Труды Бюро по зоотехнике», 1915, вып. 13; Физические обоснования кормления с.-х. животных комбикормами, «Бюллетень ЦЕНИБПИ», 1931, № 6; Минеральное питание сельскохозяйственных животных. (Комбинирование кормовых рационов в отношении минерального питания), 4 изд., М., 1947 (совм. с Ю. В. Голубенцевой).

ДЬЯКО́ВО ГОРОДИ́ЩЕ — городище конца 1-го тысячелетия до н. э.— начала 1-го тысячелетия н. э., давшее название *Дьяковской культуре* (см.). Находится близ с. Дьякова Московской обл. (возле Коломенского в черте Большой Москвы), на высоком (44 *м*) обрывистом мысе правого берега Москвы-реки. Со стороны поля укреплено валом в 2 *м* высотой и рвом. Первые раскопки Д. г. произведены в 1864 Д. Я. Самоквасовым. Более полно оно исследовалось в 1889—90 В. И. Сизовым. Д. Г.— патриархально-родовой посёлок. Население занималось скотоводством, охотой, рыболовством и частично мотыжным земледелием. Добывало металлы из руд, знало обработку металлов, кости и глины, ткачество.

Лит.: С и з о в В. И., Дьяково городище, близ Москвы, «Труды девятого археологического съезда в Вильне 1893», 1897, т. 2.

ДЬЯКО́ВСКАЯ КУЛЬТУ́РА — культура племён, обитавших в бассейне Верхней Волги и Оки во 2-й половине 1-го тысячелетия до н. э. и 1-й половине 1-го тысячелетия н. э., являвшихся предками упоминаемых в летописи мери, муромы, веси, а также нек-рых других племён, в глубокой древности вошедших в состав вост. славян. Памятники Д. к.— городища и селища.



Дьяковская культура: *1* — шейная гривна; *2* — пряжка с выемчатой эмалью; *3* — наконечник стрелы; *4* — медная привеска; *5* — медный бубенчик; *6* — глиняный грузик; *7* — статуэтка лошади из кости.

Своё название Д. к. получила от городища в с. Дьяково под Москвой, исследованного в конце 19 в. Начало систематич. изучения городищ Д. к. было положено А. А. Спицыным, к-рый, однако, ошибочно рассматривал их как жертвенные места 6—7 вв. н. э. Дальнейшее изучение Д. к. связано с именами В. И. Сизова и советских археологов В. А. Городцова, А. В. Арциховского, П. Н. Третьякова.

Древнейшие городища Д. к.— Старшее Каширское, Калязинское и др. — относятся к середине 1-го тысячелетия до н. э. Они возникли на грани эпохи бронзы и раннего железа, когда совершался переход от охотничье-рыболовецкого хозяйства к скотоводческо-земледельческому. Развитие скотоводства, а затем земледелия создавало известные накопления в виде стад и запасов зерна. Для защиты этих ценностей от грабежа вместо старых незащищённых селений стали возводиться укреплённые городища, расположенные на отрогах крутых речных берегов и обнесённые валами и рвами. Каждое городище представляло собой небольшой (площадью 1000—3000 *м*²) патриархальный посёлок, группа соседних посёлков составляла селения одного родового коллектива. На площади городищ располагались жилища-землянки круглые или прямоугольные (размером 4×6 *м*², 4×7 *м*²). Большое количество укреплённых городищ на территории Волго-Окского бассейна в 1-м тысячелетии до н. э. свидетельствовало о частых столкновениях между отдельными родами и племенами. С первых веков н. э. наряду с городищами возникают открытые поселения — селища, расположенные в местах, удобных для земледелия. В связи с этим можно предполагать, что в этот период создаются обширные объединения типа союзов племён, уменьшавшие возможность военных столкновений.

В городищах начала и середины 1-го тысячелетия н. э.— Дьяковском, Березняковском и др.— в больших масштабах велась обработка металлов (железа, бронзы). Изготовлялись железные серпы, топоры, стрелы, бронзовые украшения. Для отливки бронзовых украшений пользовались глиняными тиглями, льячками, каменными литейными формами. Одним из распространённых занятий населения Д. к. являлась обработка кости. Отпечатки тканей на посуде и большое количество пряслиц свидетельствуют о развитии ткачества. Наличие среди инвентаря городищ привозных изделий в виде предметов с эмалью, позолоченных бус и др. позволяет говорить о связях населения Д. к. со скифами, а позднее с сарматами и славянскими племенами.

Лит.: С п и ц ы н А. А., Городища Дьякова типа, «Записки отделения русской и славянской археологии Русского археологического об-ва», 1903, т. 5, вып. 1; е г о ж е, Новые сведения о городищах Дьякова типа, там же, 1905, т. 7, вып. 1; Т р е т ь я к о в П. Н., К истории племен Верхнего Поволжья в первом тысячелетии н. э., М.— Л., 1941 (Материалы и исследования по археологии СССР, № 5); е г о ж е, К истории доклассового общества Верхнего Поволжья, «Известия гос. Академии истории материальной культуры», 1935, вып. 106; е г о ж е, Древнейшие городища Верхнего Поволжья, «Советская археология», 1947, т. 9; А р ц и х о в с к и й А. В., Археологические данные о возникновении феодализма в Суздальской и Смоленской землях, «Проблемы истории докапиталистических обществ», 1934, № 11—12; е г о ж е, Введение в археологию, 2 изд., М., 1941.

ДЬЯ́КОН (от греч. διάκονος—служитель)—в христианской церкви третий, низший чин священнослужителей. Д. помогает епископу и священнику при богослужении, но самостоятельно совершать его не может. Чин Д. имеется в православной, католической и протестантской церквах (в последней Д. не является священнослужителем).

ДЬЯКО́НОВ, Михаил Александрович (1855—1919) — буржуазный историк русского права, профессор Юрьевского (Дерптского, ныне Тартуского) ун-та и (с 1904) петербургских высших учебных заведений. Работы Д. отличались тщательной документацией и кропотливым анализом изучаемых явлений. Д. внёс важные уточнения в трактовку нек-рых вопросов. Так, он отрицал широко распространённую в учёных кругах версию о первоначальном законодательном закрепощении крестьян государственной властью, указывая на старожильство и долговое обязательство крестьян как на один из основных источников закрепощения. Однако Д. как представителю юридич. школы в буржуазной историографии свойственны методологич. пороки

последней: отказ от раскрытия закономерностей историч. развития, изучение отдельных явлений и фактов в отрыве от экономич. основ общественного развития и от процесса классовой борьбы. Методологич. пороки работ Д. отразили кризис буржуазной историографии в России, её неспособность раскрыть законы истории и объяснить процесс развития общества.

Соч. Д.: Власть московских государей. Очерки из истории политических идей Древней Руси до конца 16 века, СПБ, 1889; Очерки из истории сельского населения в Московском государстве (16—17 вв.), СПБ, 1898; Очерки общественного и государственного строя Древней Руси (до конца 17 в.), 4 изд., М.— Л., 1926.

ДЬЯКОНОВ, Николай Михайлович (р. 1911)— коми советский писатель, драматург и режиссёр. Народный артист Коми АССР. Член ВКП(б) с 1941. Д. написал несколько пьес (в соавторстве с С. И. Ермолиным), отражающих современную жизнь народа коми и выдающиеся события его истории: «Глубокая запань» (1939), «Вороны» (1940), «Усть-Куломское восстание» (1940)— о восстании крестьянками против кулацкого гнёта и произвола царских властей в 1841—43, «Домна Каликова» (поставлена в 1942)— о героине гражданской войны, «В дни войны» (1945) и др. Последующие пьесы («В железном кольце», «Герой», 1945) свидетельствуют о дальнейшем росте драматургич. мастерства Д. Его пьеса «Свадьба с приданым» (пост. 1949)— о жизни и труде советских колхозников—переведена на русский язык и ставится во многих театрах страны. Удостоена Сталинской премии (1951).

ДЬЯКОНОВ, Пётр Иванович (1855—1908)— русский хирург, один из основателей хирургич. журналов в России. В 1879 окончил Медико-хирургическую академию в Петербурге. В студенческие годы Д. был дважды арестован за политич. деятельность и сослан на Север. До 1883 Д.— врач в Орловском земстве. В 1884 переехал в Москву, где был санитарным врачом и одновременно работал в глазной больнице. В 1888 защитил диссертацию «Статистика слепоты и некоторые данные к этиологии слепоты среди русского населения» и получил звание приват-доцента. С 1893 — профессор кафедры оперативной хирургии и топографич. анатомии, а с 1901 — госпитальной хирургической клиники Московского ун та. Д. — один из пионеров асептич. хирургии в России; разрабатывал вопросы онкологии, антисептики, асептики, вопрос об операции грыжи. Д. был одним из организаторов ряда всероссийских и международных съездов хирургов. Редактировал «Летописи хирургического общества в Москве», совместно с Н. В. Склифосовским — журнал «Хирургические летописи» (с 1891 по 1895), крупнейший журнал «Хирургия» (с 1897 и до конца жизни).

Соч. Д.: Материалы к выяснению клинической картины хлороформенной смерти, М., 1890; Основы противопаразитного способа лечения ран. (Антисептическая и асептическая повязка), 2 изд., М., 1900; К распознаванию и хирургическому лечению желчно-каменной болезни, М., 1901; Лекции оперативной хирургии, читанные студентам и врачам в Институте топографической анатомии и оперативной хирургии Московского университета П. И. Дьяконовым, Ф. А. Рейном и В. К. Лысенковым, вып. 1—4, М., 1901—1905.

Лит.: Хесин В. Р., П. И. Дьяконов (1855—1908). Жизнь и деятельность, «Хирургия», 1941, № 4; Теребинский Н. Н., Н. А. Вельяминов и П. И. Дьяконов — родоначальники русской хирургической периодической печати, там же, 1946, № 4; Мартынов Д. А., Страничка из истории русской хирургической журналистики. А. П. Чехов и П. И. Дьяконов, «Вестник хирургии им. Грекова», 1941, № 6.

ДЬЯ́РМАТИ, Шамуэль (1751—1830)— венгерский врач и языковед, исследователь финно-угорских языков. Его главными трудами являются двухтомная грамматика венгерского языка (1794) и книга «Грамматически доказанное родство венгерского языка с языками финского происхождения» (1799). В этой работе Д. сопоставляет с венгерским языком другие финно-угорские и самодийские (прежнее название «самоедские») языки. До Д. сравнивали лишь лексику. Подчёркивая необходимость учёта морфологии, он доказал, что одно лексич. сравнение часто приводит к неправильным выводам о родстве. Таким образом, Д. является предшественником сравнительного языкознания.

Соч. Д.: Gyarmathy S., Okoskodva tanito magyar nyelvmester, köt. 1—2, Kolozsvárt, 1794; Affinitas linguae hungaricae cum linguis fennicae originis grammatice demonstrata, Göttingae, 1799.

ДЬЯЧО́К — церковный служитель, помогающий дьякону и священнику в церковных делах, иначе — причетник. Д. существовали в православной и старообрядческой церквах до 1885. С 1885 стали называться псаломщиками.

ДЭ́ВИ, Гемфри (1778—1829)— английский химик и физик. Родился в г. Пензансе (Англия). С 1795 — ученик аптекаря в том же городе. С 1798 — химик в лечебном учреждении («Пневматич. ин-т») в Клифтоне (около Бристоля), в 1801 — ассистент, а с 1802 — профессор Королевского института, с 1820 — президент Лондонского королевского общества. С 1826—иностранный почётный член Петербургской академии наук. У Д. учился и начал работать М. *Фарадей* (см.). В 1799 Д. исследовал действие различных газов и газовых смесей на организм. Он открыл опьяняющее действие закиси азота, названного *веселящим газом* (см.). В 1800 Д. обнаружил, что вода, образующаяся при трении кусков льда друг о друга, имеет температуру выше, чем окружающий её воздух. На основании этого и подобных опытов Д. в 1812 высказал мысль о кинетич. природе теплоты. Кинетич. теория теплоты была глубоко развита еще в 18 в. М. В. *Ломоносовым* (см.). Исследуя электрохимич. явления, Д. выдвинул в 1800 электрохимич. теорию, разработанную после него И. *Берцелиусом* (см.). Важное значение для развития химии имело получение Д. в 1807 металлич. калия и натрия электролизом едких щелочей (KOH и NaOH), считавшихся неразложимыми веществами. В 1808 Д. получил электролитич. путём амальгамы кальция, стронция, бария и магния. Независимо от Ж. *Гей-Люссака* и Л. *Тенара* (см.) Д. выделил бор из борной кислоты и в 1810 подтвердил опыты этих исследователей, доказавшие элементарную природу хлора. На основе исследований элементарной природы хлора Д. создал водородную теорию кислот, опровергнув взгляд А. *Лавуазье* (см.), по к-рому каждая кислота содержит кислород. В выпущенной в 1812 книге Д. «Начала химической философии» описываются опыты, в к-рых он, присоединив 2 куска древесного угля к полюсам гальваніч. батареи, наблюдал при сближении этих кусков электрич. дугу. В зарубежной литературе приоритет этого открытия

несправедливо приписывается Д.; в действительности оно было сделано в 1802 и опубликовано в 1803 русским учёным В. В. *Петровым* (см.). В 1815 Д. сконструировал безопасную рудничную лампу с металлич. сеткой. В работах по электропроводности (1821) он установил зависимость сопротивления от длины и сечения проводника и отметил зависимость электропроводности от температуры. Д. разработал и впервые в истории стал читать курс с.-х. химии, содержание к-рого приведено им в книге «Основания земледельческой химии» (Лондон, 1813). Д., вопреки распространённому тогда мнению, высказал мысль, что минеральные соли составляют часть настоящей пищи для растений. Д. указывал на необходимость полевых опытов для разрешения вопросов земледелия.

Соч. Д.: Davy H., The collected works, ed. by J. Davy, v. 1—9, L., 1839—40; Elektrochemische Untersuchungen, Lpz., 1893 (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften, № 45); Über die Sicherheitslampe, Lpz., 1937 (та же серия, № 242); в рус. пер.— Основания земледельческой химии, СПБ, 1832; О некоторых химических действиях электричества, М.— Л., 1933.

Лит.: Могилевский Б. Л., Гемфри Деви, М., 1937; Crowther J. G., British scientists of the nineteenth century, L., 1935; Davy J., Life of Sir H. Davy, L., 1896.

ДЭ́ВИС (правильнее Дейвис), Джефферсон (1808—89)— американский реакционный политич. деятель, президент конфедерации южных рабовладельческих штатов в период *гражданской войны в США 1861 — 65* (см.). Д. был богатым плантатором и типичным представителем рабовладельческой олигархии Юга США. Возглавлял крайних экспансионистов-рабовладельцев. Принимал активное участие в захватнич. войне США против Мексики (см. *Американо-мексиканская война 1846—48*). В 1853—57 Д.— военный министр. В 1861—65—президент конфедерации рабовладельческих штатов (см. *Конфедеративные штаты Америки*). После победы армии северян в 1865 был захвачен в плен; в 1867 выпущен на свободу. В последующий период активного участия в политич. жизни не принимал.

ДЭ́ВИС (правильнее Дейвис), Джозеф Эдуард (р. 1876)— американский дипломат и юрист, крупный капиталист; посол США в СССР в 1936—38. Принадлежит к демократической партии. В 1910—1916 Д. был председателем демократической партии штата Висконсин. На *Парижской мирной конференции 1919* (см.)— консультант президента Вильсона по экономич. вопросам. Летом 1938 был назначен послом США в Бельгии, в 1940 Д.—помощник государственного секретаря США. В 1941 выпустил книгу «Миссия в Москву», послужившую основой для фильма с одноимённым названием. Летом 1943 он совершил поездку в Москву со специальным поручением президента Рузвельта к И. В. Сталину. Д. являлся членом амер. делегации на *Берлинской конференции 1945* (см.). Стремился способствовать улучшению отношений США с СССР. Указом Президиума Верховного Совета СССР в 1945 Д. был награждён орденом Ленина.

ДЭ́ВИС (правильнее Дейвис), Уильям Моррис (1850—1934)— американский географ и геолог. В 1870 окончил Гарвардский ун-т в Кембридже (США) и там же в 1890 получил звание профессора. В 1911 — президент Американского геологического общества. В 1890—1915 работал в Геологическом комитете США. Почётный член Русского географич. общества и многих других обществ в различных странах. Д. много путешествовал, посетил также Туркестан. Кроме географии и геологии, занимался астрономией. В 1890-х гг. разработал учение о географич. циклах, вложив в это понятие представление о стадийном развитии рельефа суши. Д. различал циклы нормальный, или водно-эрозионный, ледниковый, карстовый, пустынный и морской. Д. ввёл особого характера зарисовки рельефа — блок-диаграммы, широко применяющиеся в настоящее время. Представления Д. о географич. циклах быстро получили распространение среди геологов и географов, сыграв в своё время большую роль в развитии *геоморфологии* (см.). Д. ошибочно приписывается заслуга в установлении закономерностей эволюционного развития рельефа, тогда как фактически этот вопрос был разработан русским учёным И. Д. *Черским* (см.) в его работе «Предварительный отчет о геологическом исследовании береговой полосы озера Байкала» (1877—78) («Известия Восточно-Сибирского отделения Русского географ. об-ва», 1878, т. 9, № 1—2, 5—6).

Недостатки учения Д., вытекающие из его идеалистич. и метафизич. представлений, заключаются в том, что развитие рельефа рассматривается им вне конкретного времени и пространства, в отрыве от общей геологич. истории территории. Учение Д. не даёт ясного представления о связи внутренних и внешних сил в формировании рельефа, искусственно обособляет друг от друга различные географич. циклы, неправильно представляет развитие рельефа как предопределённый заранее процесс, совершающийся путём замкнутых циклов. Д. не имел также ясного представления о роли колебательных движений земной коры в формировании рельефа.

Соч. Д.: Davis W. M., Elementary meteorology, Boston, 1894; Physical geography, Boston — L., 1899; Journey across Turkestan, Washington, 1905 (Pumpelly's Explorations in Turkestan); Die erklärende Beschreibung der Landformen, deutsch bearb. von A. Rühl, 2 Aufl., Lpz.— B., 1924; Grundzüge der Physiogeographie, Bd 1—2, 2 Aufl., Lpz., 1915—17 (совм. с G. Braun).

Лит.: Бондаренко Б., Вильям Моррис Дэвис (1850—1934), «Землеведение», 1934, т. 36, вып. 2; Марков К. К., Критика зарубежных геоморфологических концепций и задачи теории советской геоморфологии, [Доклад], «Вестник Московского ун-та», 1948, № 3.

ДЭ́ВИССОН, Клинтон Джозеф (р. 1881)— американский физик. В 1911 окончил Принстонский ун-т и до 1917 состоял ассистентом по физике при технологическом ин-те в Питсбурге (Пенсильвания); в 1917—46 Д. — сотрудник лаборатории «Белл-Телефон» в Нью-Йорке; с 1946 — профессор физики Виргинского ун-та. В 1919 Д. начал работу по исследованию рассеивания электронов при отражении их от кристаллов различных металлов, к-рую он проводил с 1924 с Л. *Джермером* (см.). Эти исследования привели Д. и Джермера к открытию *дифракции электронов* (см.) на монокристалле никеля (1927). Д. и Джермер нашли также зависимость показателя преломления от скорости электронов. Д. занимался изучением теплового излучения, термоэлектронной и термоионной эмиссии и электронной оптики.

Соч. Д.: Davisson C. J., A note on the thermodynamics of thermionic emission, «Philosophical magazine», L., 1924, v. 47, № 279; Diffraction of electrons by a cristal of nickel, «Physical review», Minneapolis, 1927, v. 30, № 6 (совм. с L. H. Germer); Electrons and quanta, «Journal of the Optical society», Menascha (Wis.), 1929, v. 18, № 3; The wave properties of electrons, «Science», N. Y., 1930, v. 71, № 1852; в рус. пер.— Волны ли электроны?, «Успехи физических наук», 1928, т. 8, вып. 4.

ДЭ́ЛИ (правильнее Дейли), Реджиналд Олдворт (р. 1871)— американский геолог, специалист в области изучения магматических горных пород. Профессор геологии Технологич. ин-та Массачусетса (1907—12) и Гарвардского ун-та (1912—42); в 1932 — президент Американского геологич. обще-

ства; иностранный член-корреспондент Академии наук СССР (с 1929). Д. вычислил средний состав главных типов магматич. пород и разработал новую классификацию интрузивных тел. Выдвинул гипотезу о роли известняков в происхождении щелочных пород. Защищал гипотезу о генезисе *батолитов* (см.) путём внедрения магматич. масс при одновременном обрушении и переплавлении вышележащих толщ. Представление это не объясняет, однако, сохранения *ксенолитами* (см.) тектонич. структуры прилегающей к батолиту части земной коры (что исключено при обрушении). Занимаясь условиями происхождения доломитов, а также вопросами чрезвычайной бедности органич. остатками докембрийских отложений, Д. пришёл к выводу об изменении с течением времени состава морской воды под влиянием биохимич. факторов.

Соч. Д. в рус. пер.— Изверженные породы и глубины земли, М.— Л., 1936.

Д'ЭНДИ́, Венсан (1851—1931)— французский композитор и музыкальный писатель. См. *Энди* Венсан д'.

ДЭНКО́У (Дынху) — город в Сев.-Зап. Китае, в провинции Нинся, у границы с провинцией Суйюань, на шоссе Баотоу — Нинся — Ланьчжоу. Адм. центр уезда Дэнкоу. Один из важнейших оазисов в районе сыпучих песков Дачжунтань. Вблизи Д.— крупные залежи соли.

ДЭН ФА (1906—46)— деятель Коммунистической партии Китая (КПК), член ЦК КПК, один из организаторов и руководителей профдвижения. Был одним из руководителей *Гонконгской стачки моряков 1922* (см.). В 1925 вступил в Коммунистическую партию. Принимал активное участие в руководстве *Гонконгской забастовкой 1925—26* (см.). В 1928—1929 возглавлял профсоюзные организации Гонконга. В 1930 вёл руководящую работу в революционной базе Фуцзянь—Гуандун—Цзянси. В 1931—34 был руководителем Управления политической безопасности в Центральной революционной базе в Цзянси. Во время антияпонской войны 1937—45 возглавлял представительство 8-й Народно-революционной армии в Синьцзяне, затем был руководителем Центральной партийной школы в Яньани. В 1945 возглавлял профделегацию освобождённых районов Китая на Международном конгрессе профсоюзов в Париже. Погиб в апреле 1946 при авиационной катастрофе.

ДЭН ЧЖУН-СЯ (1897—1933)— видный деятель революционного движения Китая, один из руководителей китайских профсоюзов. Будучи студентом Пекинского ун-та, вступил на путь революционной борьбы. Активный участник антиимпериалистич. «движения 4 мая» (1919) (см. *«Четвёртого мая» движение*) и один из организаторов первых коммунистических групп в Сев. Китае. С 1921 возглавлял рабочие профсоюзные организации в Чансиндяне, Тяньцзине, Таншане. Д. Ч.-с. руководил Всекитайским секретариатом профсоюзов, был избран членом исполкома Всекитайской федерации профсоюзов. В 1923 Д. Ч.-с. был избран членом ЦК на 2-м съезде Коммунистической партии Китая. В 1925—26 вместе с *Су Чжао-чжэном* (см.) руководил героической 16-месячной антиимпериалистич. стачкой рабочих Гонконга и Шаминя (см. *Гонконгская забастовка 1925—1926*). После установления в стране контрреволюционной диктатуры гоминьдана в 1927 Д. Ч.-с. продолжал самоотверженную борьбу за дело рабочего класса в трудных условиях подполья. В эти годы им была написана «Краткая история профсоюзного движения в Китае». В 1933 Д. Ч.-с. был арестован агентами гоминьдановской тайной полиции в Шанхае и отправлен в Нанкин. После жестоких пыток был убит гоминьдановскими палачами.

Д'ЭРЕ́ЛЛЬ, Феликс (р. 1873) — бактериолог, уроженец Канады. Окончил университет в Монреале. В 1901—23 работал в различных бактериологич. лабораториях Гватемалы, Мексики, Франции и Голландии. В 1923—27 — директор Бактериологической лаборатории в Александрии (Египет), с 1928 работал в Иельском ун-те в Нью-Гавенне (США). В 1931—34 работал в Грузинском бактериологическом ин-те в Тбилиси, затем возвратился в Иельский ун-т. В 1917 Д. подверг систематич. изучению и подробно описал явление, впервые открытое в 1898 русским учёным Н. Ф. Гамалея, назвав его бактериофагией (см. *Бактериофаг*). Вначале Д. проследил бактериофагию дизентерийных палочек в культурах, полученных от испражнений больных. В дальнейшем он изучил бактериофагию по отношению ко многим другим микробам. Д. высказал взгляд, что изученное им явление — это результат разрушающего действия на микробы особого фильтрующегося агента — бактериофага — и предложил применять его для лечения и предупреждения инфекционных заболеваний.

Соч. Д.: Herelle F. D., Le Bacteriophage et son compertement, 2 éd., P., 1926; Le Phenomène de la guérison dans les maladies infectieuses, P., 1938; в рус. пер.— Бактериофаг и его значение для иммунитета, М.— Л., 1926.

ДЭ́СИМА — островок близ японского порта Нагасаки. На Д. находилась голландская торговая фактория в период т. н. изоляции Японии от внешнего мира, когда японское правительство запретило торговые и всякие другие сношения с иностранцами (30-е гг. 17 в.— 1854). Исключение было сделано для голландцев, активно участвовавших в подавлении крупного крестьянского восстания в Японии на о-ве Кюсю (1637). На Д. голландцы вели весьма ограниченную торговлю под контролем японских чиновников. Охраняя свою монополию в торговле с Японией, голландцы всячески препятствовали установлению торговых и дипломатич. сношений России и других государств с Японией. После прекращения в 50-х гг. 19 в. изоляции Японии Д. потерял своё значение и стал частью порта Нагасаки.

ДЭСИ́Н — город в Китае в провинции Цзянси. Адм. центр уезда Дэсин. Чайная, бумажная, пищевая пром-сть. Вблизи — залежи каолина и марганцевых руд.

ДЭФ (дэф)— наиболее распространённый в Азербайджане ударный музыкальный инструмент, род *бубна* (см.). У армян — дап.

ДЭХУА́ — город в Вост. Китае, на Ю.-В. провинции Фуцзянь, адм. центр уезда Дэхуа. Крупный пункт по заготовке леса, риса, чая и фруктов. В районе Д. находятся месторождения железной руды. Фарфоровая пром-сть.

ДЭЦИ́Н — город на Ю. Китая, в провинции Гуандун, адм. центр уезда Дэцин. Более 10 тыс. жит. Порт на р. Сицзян. Вблизи — залежи марганцевой руды.

ДЭЧЖО́У (Дэсянь)— город в Вост. Китае, в провинции Шаньдун, к С.-З. от Цзинани, адм. центр уезда Дэчжоу. Более 15 тыс. жит. Важный транспортный узел на скрещении 2 железных дорог и Великого канала. Металлообрабатывающая пром-сть.

ДЮ БАРТА́, Гийом де Саллюст (1544—90)— французский поэт-протестант. Происходил из семьи дворян-гугенотов. Главное произведение Дю Б.— поэма «Неделя, или Сотворение мира» (1578—84), несмотря на использование библейской легенды

о сотворении мира, проникнуто естественно-научными идеями своего времени, прославлением природы, гуманистич. мотивами. Поэзия Дю Б. пользовалась в 16 в. успехом. Протестантский дух и морально-дидактич. тенденция его произведений оказали влияние на творчество Дж. *Мильтона* (см.).

Соч. Д.: Du Bartas G., Les oeuvres poétiques, Rouen, 1623.

ДЮ БЕЛЛЕ́, Жоакен (1522—60) — французский поэт, один из основателей поэтической школы «*Плеяда*» (см.), связанной с гуманизмом эпохи Возрождения. Из поэтов «Плеяды» Дю Б. был наиболее близок к реалистич. народно-песенной традиции; написанный им манифест «Плеяды» — «Защита и прославление французского языка» (1549), полный патриотич. мотивов, отразил становление французской национальной литературы. В первых стихах Дю Б. подражал Петрарке («Оливы», 1549). Сборники «Римские древности» (1558) и «Сожаления» (1558) содержат интимную лирику и сатиру на папство и его придворные круги. В лирику Дю Б. ввёл новые жанры (элегия, ода и др.). Деятельность Дю Б. способствовала развитию французского литературного языка.

Соч. Дю Б.: Du Bellay J., Oeuvres poétiques, t. 1—5, P., 1908—23; La défense et illustration de la langue française, P., 1930; в рус. пер.— [Стихотворения], в кн.: Поэты французского Возрождения. Антология, [сост. В. М. Блюменфельд], Л., 1938.

ДЮБЕЛЬ — приспособление для крепления изолирующих роликов электроосветительной проводки внутри зданий; представляет собой 4-гранный стержень, заострённый на одном конце, с осевым отверстием, с резьбой и лункой для её защиты от смятия молотком на противоположном конце. Д. вбивается в каменную стену, и к нему винтом крепится ролик.

ДЮБО́, Жан Батист (1670—1742)— французский историк, писал по вопросам искусства. Аббат и дипломат. Автор ряда историч. трудов, из к-рых наиболее известны «История Камбрейской лиги» (1709) и «Критическая история установления французской монархии в Галлии» (1734). В последней работе Д., полемизируя с *Буленвилье* (см.), отрицал факт завоевания Галлии франками и насильственного подчинения ими местного населения. Утверждая, что в Галлии имела место исключительно мирная ассимиляция германских пришельцев с галло-римлянами, Д. выдвигал тезис о том, что дворянские привилегии появились лишь в 9—10 вв. в результате узурпирования прав народа аристократией. Этот тезис должен был служить историч. обоснованием правомерности борьбы 3-го сословия против узурпировавшего некогда его исконные права дворянства. Выступление Д. против концепции Буленвилье положило начало борьбе т. н. германистского и романистского направлений во франц. историографии, отражавших в ту пору соответственно идеологию дворянства и формировавшуюся буржуазную идеологию. Д. является также автором эстетич. работы «Критические размышления о поэзии и живописи» (1719). В этой книге проявляются нек-рые элементы эстетики Просвещения, анализируется вопрос об источнике прекрасного, развивается положение об искусстве как о подражании жизни, рассматриваются различия между способами этого подражания в поэзии и живописи. Всё это объясняет интерес к Д. у Ф. Вольтера и Г. Лессинга. Последний перевёл на немецкий язык разделы работы Д., посвящённые античному театру.

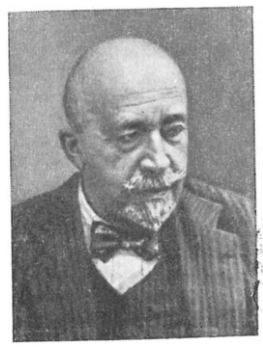
Соч. Д.: Dubos J. B., Histoire de la ligue faite à Cambray, v. 1—2, 5 éd, P., 1785; Histoire critique de l'établissement de la monarchie française dans les Gaules, nouv. éd., v. 1—4, P., 1742; Reflexions critiques sur la poésie et sur la peinture, v. 1—3, 7 éd., P., 1770.

Лит.: Алпатов М. А., Политические идеи французской буржуазной историографии XIX века, М., 1949.

ДЮ БОЙС, Уильям — негритянский писатель и прогрессивный общественный деятель США. См. *Дюбуа* У.

ДЮБО́НТ — река на С. Канады. Длина 930 *км*. Площадь бассейна — 151500 *км*². Берёт начало из оз. Волдайа. Пройдя через озёра Дюбонт, Абердин и др., впадает в оз. Бейкер, соединённое короткой рекой с Гудзоновым заливом. Несудоходна.

ДЮБУА́ (Дю Бойс), Уильям (р. 1868)— негритянский историк, писатель, один из основоположников негритянской литературы в США. В своих публицистических произведениях («Души черного народа», 1903, «Темная вода», 1920, «Прошлое и настоящее черного народа», 1939) Д. выступал поборником равенства наций; разоблачал лживость буржуазной «теории» о превосходстве белой расы, показывал, какой богатый вклад внесён неграми в амер. культуру. Наиболее значительны из художественных произведений Д.— роман «За серебряным руном» (1911) из жизни негров в США и историч. драма «Гаити» (1938), посвящённая национально-освободительному движению негров на о-ве Гаити в начале 19 в. После второй мировой войны 1939—45 Д. является сотрудником журнала «Массес энд мейнстрим». Несмотря на преследования властей, выступает в печати против агрессивной политики амер. империализма, поддерживая передовое движение в США в борьбе за мир. На 2-м Конгрессе сторонников мира (1950) Д. избран в состав Всемирного Совета Мира.



Соч. Д.: Du Bois W. E. B., Black folk, then and now. An essay in the history and sociology of the negro race, N. Y., 1939; Dusk of dawn. An essay toward an autobiography of a race concept, N. Y., 1940; в рус. пер.— За серебряным руном. Роман, Л., 1925.

ДЮБУА́, Эжен (1858—1940)—голландский антрополог. Врач голландской военной службы, впоследствии профессор и директор геологич. лаборатории Амстердамского ун-та. В 1891—93 сделал на Яве ряд замечательных находок остатков ископаемого существа, названного Д. «питекантроп» или «обезьяночеловек — прямоходящий» (1894) (см. *Питекантроп*). Эта находка явилась неопровержимым доказательством правильности теории Дарвина о происхождении человека от животных, близко родственных высшим обезьянам. Д. в течение многих лет защищал эту позицию от нападок реакционных учёных, доказывая, что питекантроп по строению тела представляет собой недостававшее до того времени «промежуточное звено» между человеком и обезьяной.

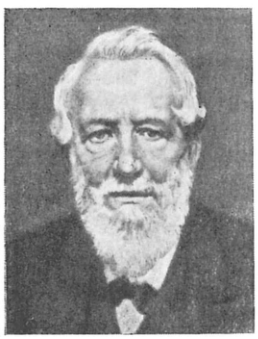
Соч. Д.: Pithecanthropus erectus, Batavia, 1894; On the Principal characters of the Cranium and the Brain, the Mandible and the Teeth of Pithecanthropus erectus, «Proceedings Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam», 1924, v. 27, № 3—4.

ДЮБУА́ ДЕ МОНПЕРЁ, Фредерик (1798—1850)— французский путешественник, археолог, этнограф, натуралист. Наибольшее значение имеет его работа «Путешествие вокруг Кавказа. У черкесов и абхазов, в Колхиде, в Грузии, в Армении и в Крыму». Как буржуазный учёный Д. де М. стоял на ошибочных методологич. позициях: он был идеалистом, модернизатором, сторонником норманистской теории. Сочинение Д. де М. представляет интерес богатством фактич. материала.

Соч. Д. де М.: Dubois de Montpéreux F., Voyage autour du Caucase, chez les Tcherkesses et les Abkhases, en Colchide, en Géorgie, en Arménie et en Crimée, v. 1—6, P., 1839—43.

ДЮБУА-КРАНСЕ, Эдмон Луи (1747—1814)— французский буржуазный политич. деятель. По образованию военный инженер. В начале французской буржуазной революции конца 18 в. примкнул к якобинцам. В феврале 1793 разработал проект реорганизации армии, предусматривавший слияние добровольческих войск с регулярными и введение принципа выборности командиров. Противник революционного движения народных масс, Д.-К. боролся с выражавшими их стремления «*бешеными*» (см.). Назначенный в 1793 комиссаром Конвента при альпийской армии, Д.-К. попустительствовал контрреволюционным мятежникам в Лионе, после чего был отозван и исключён из Якобинского клуба. Д.-К. резко выступал против М. *Робеспьера* (см.) и активно способствовал крушению якобинской диктатуры. После контрреволюционного переворота 9 *термидора* (см.) стал одним из деятелей термидорианской реакции. В 1795—97 был членом Совета пятисот, в 1799 — военным министром. В дальнейшем политич. роли не играл.

ДЮБУА-РЕЙМОН, Эмиль (1818—96)— немецкий физиолог; швейцарец по происхождению. Естественно-научное и философское образование получил в Берлинском ун-те. Еще студентом работал в лаборатории И. *Мюллера* (см.), после смерти к-рого в 1858 занял кафедру физиологии Берлинского ун-та. С 1851 состоял членом, а с 1867 — непременным секретарём Берлинской академии наук. Своими работами Д.-Р. способствовал дальнейшему развитию электрофизиологии. Широко известен двухтомный труд Д.-Р. «Исследования по животному электричеству» (1848—49). Тщательная разработка методич. условий, применение усовершенствованного мультипликатора (гальванометра) и неполяризующихся электродов позволили Д.-Р. установить основные формы биологич. явлений в мышцах и нервах: «ток покоя», получаемый при отведении на гальванометр продольной поверхности и поперечного разреза мышцы или нерва и имеющий во внешней цепи направление от продольной поверхности к поперечному разрезу; «отрицательное колебание тока покоя», выражающееся общим уменьшением тока покоя при возбуждении мышцы или нерва. На основании побочных наблюдений Д.-Р. правильно предполагал, что отрицательное колебание, а следовательно, и процесс возбуждения имеют прерывистый характер. Д.-Р. принадлежит также первая формулировка «закона возбуждения», согласно к-рому действие электрич. тока на возбудимую ткань определяется не абсолютной величиной тока, а скоростью изменения тока во времени. Долгое время это положение считалось всеобщим законом возбуждения. Однако в дальнейшем оказалось, что не только скорость изменения тока, но и сила и направление тока определяют его действие на нерв и мышцу. Разработанная Д.-Р. и носящая его имя аппаратура (индукционные аппараты с подвижными вторичными катушками для раздражения нервов и мышц, неполяризующиеся электроды и др.) находит применение в физиологич. и медицинских лабораториях.



По своему научному мировоззрению Д.-Р. был одним из ярких представителей механистич. направления. Во введении к работе «Исследования по животному электричеству», а также в ряде речей он выступал с резкой критикой витализма. Однако ограниченность его механистич. позиции помешала правильно разрешить вопрос о познаваемости закономерностей природы. В речи «О границах естествознания» (1872) он выставил агностический тезис: ignoramus et ignorabimus («не знаем и не будем знать»).

Соч. Д.-Р.: Du Bois Reymond E., Untersuchungen über thierische Elektrizität, Bd 1—2, 1848—1849; Reden, Bd 1—2, Lpz., 1912; в рус. пер.— Семь мировых загадок, 2 изд., М., 1901; Естествознание и искусство. Речь, прочитанная в день чествования памяти Лейбница в Берлинской Акад. наук 3 июля 1890 г., СПБ, 1894; Культурная история и естествознание, 2 изд., М., 1901; Мысли Лейбница в новейшем естествознании, М., 1900; Герман фон Гельмгольц, СПБ, 1900.

Лит.: Munk J., Zur Erinnerung an Emil Du Bois Reymond, «Deutsche medizinische Wochenschrift», Lpz., 1897, № 2.

ДЮБЮК, Александр Иванович (1812—97) — русский пианист, педагог и композитор. Ученик Дж. *Фильда* (см.). В 1866—72— профессор Московской консерватории по классу фортепиано. Один из лучших пианистов своего времени (игра его отличалась исключительной мягкостью и певучестью тона, совершенством техники), Д. был также превосходным педагогом. У него учились М. А. Балакирев, А. Н. Буховцев, Н. С. Зверев, Н. Д. Кашкин, Г. А. Ларош и мн. др. Большой популярностью пользовались многочисленные песни и романсы Д. («Ах мороз, морозец», «Хуторок» и др.), интонационно близкие к современной ему русской городской бытовой песне, отчасти к т. н. цыганскому романсу. Среди фортепианных сочинений Д.— переложения и обработки русских народных песен, романсов и песен А. А. Алябьева, А. Л. Гурилёва, А. Е. Варламова, отрывков из опер А. Н. Верстовского («Аскольдова могила»), М. И. Глинки («Иван Сусанин»), романсов Ф. Шуберта. Д. принадлежат школа «Техника фортепианной игры» (1866), несколько статей о музыке и «Воспоминания о Джоне Фильде» («Книжки недели», 1898, декабрь).

Лит.: А. И. Дюбюк [Некролог], «Русская музыкальная газета», 1898, № 1; Асафьев Б. В. (Игорь Глебов), Песни-романсы А. И. Дюбюка, в его кн.: «Евгений Онегин». Лирические сцены П. И. Чайковского, М.— Л., 1944 (Добавление); Алексеев А. Д., Русские пианисты. Очерки и материалы по истории пианизма, вып. 2, М.— Л., 1948; Музалевский В. И., Русская фортепианная музыка, М.— Л., 1949; Киселев В., А. Н. Островский, Н. Г. Рубинштейн и А. И. Дюбюк, в кн.: А. Н. Островский и русские композиторы. Письма, М.— Л., 1937.

ДЮВАЛЬ, Эмиль Виктор (1841—71)— деятель франц. рабочего движения, генерал вооружённых сил Парижской Коммуны 1871. Рабочий-литейщик по профессии. В 1867 вступил в 1-й Интернационал (см. *Интернационал 1-й*) и стал секретарём его парижского федерального совета. За принадлежность к Интернационалу подвергался репрессиям. После падения Второй империи (4 сент. 1870) был избран членом Центрального комитета 20 округов, объединявшего все революционные силы Парижа, и командиром 101-го батальона Национальной гвардии. Играл крупную роль в выступлениях рабочего

класса, завершившихся революцией 18 марта 1871, приведшей к провозглашению Парижской Коммуны. 24 марта назначен одним из руководителей Национальной гвардии со званием генерала, 26 марта был избран в Совет Парижской Коммуны и стал членом Военной и Исполнительной комиссий. В составе Коммуны Д. примыкал к бланкистам; командовал во время похода на Версаль одной из наступавших колонн; 4 апреля был захвачен в плен версальцами и расстрелян.

ДЮВЕРНУА́, Александр Львович (1840—86)— языковед, специалист по сравнительному языкознанию и славянским языкам, воспитанник и профессор Московского ун-та. Важнейшие из его трудов: «Словарь болгарского языка по памятникам народной словесности и произведениям новейшей печати» (9 вып., 1886—89, сохранил своё значение и до настоящего времени), «Материалы для словаря древнерусского языка» (1894, незаконченный труд, был издан посмертно), магистерская диссертация «Об историческом наслоении в славянском словообразовании» (1867), в к-рой содержится богатый материал по всем славянским языкам и почти по всем индоевропейским. Кроме того, Д. написал «Практическое руководство к изучению наречий: старославянского, польского и чешского» (1872), «О критическом достоинстве и историческом значении Архангельского Евангелия, хранящегося в Московском Румянцовском музее» (1878).

Лит.: Языков Д. Д., Обзор жизни и трудов покойных русских писателей, вып. 6, СПБ, 1890.

ДЮГЕ́, Гаспар (известен также под именем Гаспар Пуссен; 1613 или 1615—75)— французский живописец, один из крупных мастеров т. н. героического пейзажа. Ученик Н. *Пуссена* (см.), испытал сильное влияние К. *Лоррена* (см.). Сохраняя свойственное *классицизму* (см.) чёткое композиционное и пространственное построение пейзажа, Д., однако, вносит в него элементы взволнованности и драматизма. Большинство работ Д. находится в Риме (циклы пейзажей во дворцах Дориа-Памфили и Колонна) В СССР произведения его хранятся в Государственном Эрмитаже в Ленинграде и Музее изобразительных искусств им. А. С. Пушкина в Москве.

ДЮГИ́, Леон (1859—1928)— реакционный франц. юрист-государствовед, профессор университета в Бордо. Д. откровенно защищал буржуазное государство и призывал к классовому миру в целях увековечения капитализма. Свои взгляды на государство и право он изложил в работах «Государство, объективное право и позитивный закон» (1901), «Конституционное право» (1898, рус. пер. 1908) и др. Игнорируя противоречия капиталистич. общества, Д. утверждал, будто во всяком обществе существует охватывающая всех индивидов «норма солидарности» и лица, наделённые властью, подчинены этой норме; будто роль государства уменьшается с каждым днём, сводясь «к надзору и контролю». По мнению Д., капиталистич. государство является надклассовым, исключающим «господство как пролетариата, так и буржуазии». Стремясь затушевать полновластие буржуазии в капиталистич. государстве, Д. отрицал принцип суверенитета, заявляя, что «образование могущественных синдикатов, включающих в себя всех индивидов всех общественных классов», будет «гарантией против всемогущества правящих лиц». Эти и другие утверждения Д. были использованы итал. и нем. фашистами.

ДЮГО́НЬ (Dugong dugon) — водное млекопитающее из отряда *сирен* (см.). Длина тела Д. достигает 3,5 *м*. Подвижная небольшая голова незаметно переходит в веретенообразное туловище, на конце к-рого имеется поперечно посаженный двулопастный плавник. Передние конечности представлены гибкими ластообразными плавниками. От задних конечностей сохранился лишь рудимент тазовых костей, скрытый в мускулатуре туловища. Грубая голая кожа тусклосвинцового цвета покрыта редкими одиночными волосами. В обеих челюстях с каждой стороны расположено по 5—6 коренных зубов цилиндрич. формы, лишённых эмали. У самцов Д., кроме того, имеются 2 бивнеобразных верхних резца, выступающих на 6—7 *см*. Д.— довольно редко встречающееся животное, обитающее лишь в прибрежных водах Индийского океана, гл. обр. у берегов Индии. Изредка Д. заходит в устья рек. Питается водной растительностью. Беременность длится около года; в помёте один детёныш. Два других близких вида — D. hemprichi (обитает в Красном море) и D. australe (распространён у берегов Австралии и Новой Гвинеи).

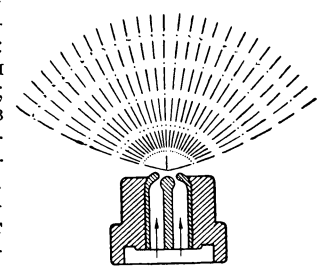
ДЮЖАРДЕ́Н, Карел (1622—78) — голландский живописец и гравёр. Ученик К. *Берхема* (см.). Бывал во Франции и Италии. Писал гл. обр. эффектные южные пейзажи с пастушескими сценами и развалинами («Пастух со стадом», Музей изобразительных искусств им. А. С. Пушкина, Москва, и др.), изредка—портреты. Д. примыкал к группе голландских «итальянистов», к-рые не принадлежали к основному национальному реалистич. направлению. Однако живые детали, правдивая передача света и тёплые краски указывают на соприкосновение Д. с голландскими реалистами. Картины Д. имеются в музеях Москвы и Ленинграда.

ДЮЖАРДЕ́Н, Феликс (1801—60)— французский биолог. Д. занимался изучением простейших организмов. Вопреки господствовавшему в 30—40-х гг. 19 в. взгляду на одноклеточных как на миниатюрное подобие многоклеточным с такими же органами, только в малых размерах, Д. показал, что даже высшие одноклеточные (инфузории) устроены так же, как и простейшие амёбы и корненожки, и что основные жизненные процессы у одноклеточных совершаются в живом веществе — саркоде, к-рое, как выяснилось позже, тождественно с протоплазмой клеток высших растений и животных.

Соч. Д.: Dujardin F., Histoire naturelle des Zoophytes infusoires, P., 1841; Histoire naturelle des helminthes ou vers intestinaux, P., 1845; Histoire naturelle des Zoophytes échinodermes, P., 1861.

ДЮЖИНА — двенадцать однородных предметов.

ДЮ́ЗА (от нем. Düse — сопло, насадка) — устройство для распыливания жидкости. Принцип работы и конструкции Д. весьма разнообразны. На рис. показана Д., работающая по принципу столкновения двух струй: в наконечник впаяны две изогнутые трубки; струи, исходящие из них, под давлением сталкиваются, образуя облако мельчайших брызг. Сноп распылённых частиц по выходе имеет форму конуса. Существуют Д., в которых разбрызгиваемая жидкость увлекается находящимся под давлением газом по принципу инжекции, или же подаётся к месту разбрызгивания давлением того же газа, находящегося в сосуде. Д. применяются для увлажнения воздуха в санитарной технике; для



нанесения покрытий — эмалевых, лако-красочных, металлических; в с. х-ве для борьбы с вредителями; в химич. промышленности и т. д. Термин «Д.» вытесняется словами: сопло, насадка, шайба и др., лучше выражающими особенности данного устройства.

ДЮЙМ — мера длины, введённая в России в начале 18 в. Петром I и употреблявшаяся до установления *метрической системы мер* (см.). Д. составлял $^1/_{28}$ часть *аршина* (см.), или, что то же, $^1/_{12}$ часть *фута* (см.). Д. употребляется в качестве меры длины гл. обр. в англо-саксонских странах; величина его равна 2,54 *сантиметра* (см.).

ДЮК СТЕПА́НОВИЧ — русский богатырь, герой одноимённой былины, сложенной до татарского ига и прославлявшей могущество и богатство Галича, противопоставляемого Киеву. Д. С. отличается мужественной красотой, силой, ловкостью, смелостью, независимым отношением к киевскому князю. Известны две противоположные трактовки образа Д. С. Одни сказители изображают его прямодушным и доверчивым человеком, к-рый становится жертвой происков князей и бояр, окружавших князя Владимира (среди них — киевский щёголь и красавец Чурила Пленкович). Другие сказители подчёркивают в Д. С. неразумный юношеский задор, горячность, готовность к ссоре. Во многих вариантах былины Илья Муромец ценит Д. С. как могучего богатыря и оказывает ему покровительство.

Лит.: Лобода А. М., Русский богатырский эпос, Киев, 1896; Скафтымов А., Поэтика и генезис былин, М.— Саратов, 1924.

ДЮКА́, Поль (1865—1935)— французский композитор. Ученик Э. Гиро. В 1888 окончил Парижскую консерваторию. С 1909 — профессор оркестрового класса Парижской консерватории, с 1926 руководил классом композиции Нормальной музыкальной школы в Париже. Из произведений Д. наибольшую известность получило симфонич. скерцо «Ученик чародея» (1897) — красочная, эффектно звучащая пьеса на сюжет стихотворения В. Гёте. Д. принадлежат произведения для оркестра (симфония, увертюры и др.), для фортепиано, опера «Ариадна и Синяя борода» (по М. Метерлинку, 1907), балет «Пери» (1911). В нек-рых произведениях Д. сохраняются связи с традициями французской музыкальной классики, сказывается влияние русской музыкальной школы. Вместе с тем в творчестве Д. отражены веяния упадочного модернистского искусства (импрессионизма, неоклассицизма). Д. выступал также как музыкальный критик.

Лит.: Крейн Ю., Поль Дюка, «Советская музыка», 1935, № 9; Séré O., Musiciens français d'aujourd'hui, nouv. éd., P., 1921; Samazeuilh G., Paul Ducas, nouv. éd., P., 1936.

ДЮКА́НЖ, дю Френ, Шарль (1610—88)—французский историк и филолог. Издал значительное число источников по средневековой истории Византии и Франции (сочинения средневековых историков Виллардуэна, Жуанвиля, Киннама, Зонары, Анны Комнин и др.). В своих оригинальных трудах Д. один из первых применил методы критики источников. Д. внёс элементы критики во вспомогательные историч. дисциплины — нумизматику, геральдику, топографию и др. Наибольшую известность приобрели его «Словарь средневековой варварской латыни» (3 тт., 1678), а также «Словарь средневекового греческого языка» (2 тт., 1688).

Соч. Д.: Du Cange Ch., Glossarium ad scriptores mediae et infimae latinitatis, ed. nov., t. 1—10 Parisiis, 1937—38; Glossarium ad scriptores mediae et infimae graecitatis, nouv. éd., Parisiis, 1943.

ДЮКЕНУА́, Франс (1594—1643)— фламандский скульптор. После 1618 долго жил в Риме. Много работал для церкви, итальянской и фламандской знати. Искусство Д. сложилось под воздействием П. П. *Рубенса* (см.); в Риме он работал под руководством крупнейшего мастера барокко Л. *Бернини* (см.) — статуя св. Андрея для собора св. Петра в Риме (окончена в 1640). Но под влиянием Н. *Пуссена* (см.) и в результате изучения античных памятников Д. выработал свой более сдержанный стиль, заключающий в себе элементы *классицизма* (см.) (статуя св. Сусанны, 1630; бронзовая статуэтка Вакха в Государственном Эрмитаже в Ленинграде). Известность Д. приобрёл своими реалистич. рельефами и статуэтками детей (1 ос. Эрмитаж).

Лит.: Brinckmann A. E., Barockskulptur, Tl 2, B. — Neubabelsberg, [1917].

ДЮКЕНУА́, Эрнест Доминик (1748—95) — деятель французской буржуазной революции конца 18 в. До 1789 — монах. В 1789 покинул монастырь и целиком отдался политич. деятельности. В 1791 — член Законодательного собрания, где примкнул к крайней левой. С 1792 — депутат Конвента. Активно содействовал организации победы революционных войск над войсками контрреволюционеров и интервентов. Д., враждебный контрреволюционным термидорианцам (см. *Термидор*), сыграл видную роль в организации *прериальского восстания* (см.). Приговорённый к смертной казни после подавления восстания, Д. вместе с четырьмя другими якобинцами закололся кинжалом.

ДЮ́КЕР (от лат. duco — веду, нем. Düker) — напорный водовод, устраиваемый при пересечении естественного (река, ручей) или искусственного (канал, трубопровод) водотока с другим водотоком при сравнительно небольшой разности уровней воды между ними. Д. устраивается также при пересечении *канала* (см.) или трубы с полотном железной и шоссейной дороги или с глубокой и широкой речной долиной, оврагом, суходолом. В отличие от *акведука* (см.), проводящего воду над встречным водотоком или дорогой, Д. проходит в выемке под руслом водотока или укладывается по склонам и по дну глубоких долин и оврагов. По своему назначению Д. бывают водопроводные, канализационные, оросительные, гидроэнергетические и др. Д., применяемый в гидротехнич. практике (напр., при пропуске оросительного, гидроэнергетического или водопроводного канала под руслом реки или, наоборот, реки под руслом канала), представляет собой круглую или прямоугольную трубу, плавно соединяющуюся с каналом или трубой. В зависимости от пропускаемого расхода воды Д. состоит из одной, двух или нескольких труб (одноочковый или многоочковый Д.). Входным и выходным оголовкам Д. обычно придают плавно изменяющееся очертание в целях уменьшения в трубе Д. потерь напора.

Канализационные и водопроводные Д. обычно являются продолжением основной трубы того же диаметра. Гидротехнич. и канализационные Д. делаются железобетонными, реже деревянными или металлическими; водопроводные Д. почти всегда металлические. В СССР имеется ряд крупнейших Д.; напр., судоходный канал им. Москвы пересекает на своём пути ряд рек, речек, оврагов, воды к-рых пропускаются под руслом канала железобетонными многоочковыми Д. Свыше 10 больших железобетонных Д. диаметром 3,5 *м* имеются в составе водопроводной линии канала им. Москвы; они устроены при пересечении водопроводным каналом полотна железных дорог, шоссе, долин рек. Большой деревянный Д. сооружён на деривационном канале Зурнабадской гидроэлектростанции в Азербайджанской ССР и др.

Много железобетонных Д. построено на крупных оросительных каналах в комплексе сооружений Волго-Донского водного пути.

Лит.: Замарин Е. А. [и др.], Курс гидротехнических сооружений, ч. 1, М., 1940; Гришин М. М., Гидротехнические сооружения, ч. 2, М., 1949.

ДЮКЛО́, Жак (р. 1896) — видный деятель французского и международного рабочего движения, секретарь Центрального комитета и член Политбюро Французской коммунистической партии, председатель коммунистической группы в Национальном собрании, ближайший соратник вождя франц. народа Мориса *Тореза* (см.). Происходит из крестьянской семьи. С 12 лет начал работать по найму. В качестве солдата участвовал в первой мировой войне 1914—18. Вместе с Анри *Барбюсом* (см.) и Полем *Вайян-Кутюрье* (см.) принимал активное участие в создании Республиканской ассоциации бывших фронтовиков, почётным председателем которой он является и в настоящее время. Д. активно боролся против антисоветской вооружённой интервенции, проводившейся англо-амер., франц. и др. империалистами. В 1921, тотчас же после основания Коммунистической партии, вступил в её ряды. Овладевая марксизмом-ленинизмом, Д. вёл последовательную борьбу за чистоту партийных рядов, против троцкистских и других врагов партии, за её большевизацию. С 1926 — член ЦК партии, с 1931 — член Политбюро и секретарь ЦК. В 1935 на 7-м конгрессе Коминтерна был избран членом Исполнительного комитета Коминтерна (ИККИ). С 1926—депутат парламента, в 1936—38 — вице-председатель палаты депутатов и председатель финансовой комиссии палаты.

В условиях нарастания опасности фашизма и угрозы второй мировой войны Д. играл крупную роль в борьбе партии за единство рабочего класса и за *Народный фронт* (см.), против войны и фашизма. Д. разоблачал антинациональную предательскую деятельность правых социалистов, добивался установления сотрудничества Франции с СССР. За активную борьбу против фашизма и войны Д. неоднократно подвергался преследованиям. В 1940 по процессу 44 депутатов-коммунистов Д., находившийся на нелегальном положении, заочно был приговорён к 5 годам тюрьмы. Во время гитлеровской оккупации Франции (1940—44) Д. являлся одним из организаторов *Движения сопротивления* (см.). В июле 1940 вместе с М. Торезом подписал манифест ЦК Коммунистической партии, призывавший франц. народ к активной борьбе против фашистских захватчиков и их сообщников во Франции. Д. играл видную роль в руководстве Движением сопротивления, в создании групп франтиреров (вольных стрелков) и партизан. Принимал активное участие в организации освободительного восстания в Париже в августе 1944. В 1944 Д. вошёл во Временную консультативную ассамблею, где развернул программу экономических и финансовых мероприятий, направленных к возрождению страны. В 1945, вскоре после освобождения Франции от немецко-фашистской оккупации, последовавшего в результате разгрома гитлеровских войск Советской Армией, Д. был избран депутатом и вице-председателем Учредительного собрания Франции. С 1946 — депутат Национального собрания, председатель коммунистической группы в Собрании. Д. неутомимо организует трудящихся на борьбу с франц. реакцией, опирающейся на амер. империалистов, энергично разоблачает кабальные сделки, заключённые франц. правительством с США. Д. ведёт активную борьбу за мир, за единство рабочего класса, против раскольнической, подрывной деятельности правых социалистов, за дружбу и укрепление связей французского и советского народов. В речи в Национальном собрании 25 февр. 1949 он повторил известное заявление М. Тореза на заседании пленума ЦК Коммунистической партии 22 февр. 1949 о том, что французский народ никогда не будет воевать против советского народа. 8 окт. 1950 на Д. было совершено покушение фашистскими террористами, что вызвало негодующий протест со стороны трудящихся Франции и других стран. Грубо попирая гарантированную конституцией депутатскую неприкосновенность, реакционные франц. власти, действуя по указке амер. империалистов, 28 мая 1952 незаконно арестовали Д. Арест Д., являвшийся провокацией империалистич. реакции, пытающейся обезглавить рабочий класс, вызвал широкое движение протеста со стороны французского народа и всего прогрессивного человечества. Находясь в тюрьме, Д. в своих заявлениях и письмах с неопровержимой убедительностью разоблачил антидемократический и антикоммунистический заговор франц. реакции, руководимой амер. империализмом. Все заявления и письма Д. явились грозным обвинительным актом против организаторов провокации, против империалистич. поджигателей войны. Массовые выступления франц. трудящихся против полицейско-фашистской провокации франц. реакции и провал её измышлений побудили следственную палату парижского апелляционного суда единогласно признать необоснованным и антиконституционным преследование Д. 1 июля 1952 Д. был освобождён из тюрьмы. Освобождение Д. явилось победой сил мира и демократии.

Практическую революционную деятельность Д. сочетает с пропагандой учения Маркса — Энгельса—Ленина — Сталина. Он является автором большого количества статей по теории и практике рабочего движения. В 1945 в журнале «Кайе дю коммюнисм» подверг резкой критике деятельность бывшего секретаря Коммунистической партии США Браудера за попытку ликвидировать Коммунистическую партию и ревизовать учение марксизма-ленинизма; это выступление Д. оказало большое влияние на работу Амер. коммунистической партии и имело важное значение для всего международного рабочего движения. В сентябре 1947 Д. выступал с докладом о работе Французской коммунистической партии на информационном совещании представителей нек-рых коммунистических партий, происходившем в Польше. Д.— политич. руководитель журнала по вопросам мировой политики «*Демократи нувель*» (см.).

Соч. Д.: Duclos J., Batailles pour la république, avec préface de M. Cachin, P., 1947; Des français en qui la France peut avoir confiance, P., 1945; Être stalinien, P., 1950; Pour l'union communistes et socialistes, P., 1949 (совм. с M. Thorez); A propos de la dissolution du Parti communiste américain, «Cahiers du communisme», P., 1945, № 6; в рус. пер. — Фашизм во Франции, М.— Л., 1929; Два мира — две политики, «За прочный мир, за народную демократию!», 1952, 25 апреля, № 17.

Лит.: Торез М., Сын народа. [Автобиография], пер. с франц., М., 1950.

ДЮКЛО́, Пьер Эмиль (1840—1904)— французский химик и микробиолог. По окончании в 1862

Высшей нормальной школы работал в лаборатории Л. *Пастёра* (см.). Член Парижской академии наук (с 1888). С 1895 — директор Пастеровского ин-та. Исследовал химич. состав молока и молочнокислое брожение, действие сычужного фермента, состав и образование различных сыров. Д. предложил метод определения летучих кислот путём фракционной перегонки. Он изучил явление осмоса и движение жидкостей в капиллярных трубках. Свои работы о микробах и их роли в развитии заболеваний Д. обобщил в 4-томном трактате «Микробиология» (1891—1901). Д. написал также ряд работ по вопросам физики, метеорологии, социальной и общей гигиены.

Соч. Д.: Duclaux É., Traité de microbiologie, v. 1—4, P., 1891—1901; Le lait, études chimiques et microbiologiques, P., 1887, 2 éd., P., 1894; Pasteur. Histoire d'un esprit, Sceaux, 1896.

Лит.: Notice sur la vie et les travaux d'Émile Duclaux, «Annales de l'Institut Pasteur», P., 1904, t. 18, № 6 (имеется библиография трудов Д.).

ДЮКЛО́, Шарль Пино (1704—72)— французский писатель и историк. Был королевским историографом и членом Парижской академии наук. Автор нескольких романов и новелл, типичных для дворянской литературы 18 в. Известен гл. обр. книгой «Размышления о нравах этого века» (1751). Не примыкая к лагерю просветителей, Д. использовал в этом произведении их критику абсолютистского общества, дав картину буржуазно-дворянских нравов 18 в. и распада абсолютной монархии во Франции.

Соч. Д.: Duclos Ch. P., Oeuvres complètes, v. 1—9, P., 1820—21.

ДЮКОВ, Иван Александрович (р. 1888)— советский астроном, специалист по астрометрии и гравиметрии, профессор Казанского ун-та, директор Казанской обсерватории, заслуженный деятель науки РСФСР и Татарской АССР. Д. составил 7 каталогов положений и собственных движений звёзд; автор теоретич. работ по фундаментальной астрометрии, многие из к-рых опубликованы в Учёных записках Казанского ун-та. Д. возглавлял несколько экспедиций, организованных для проведения гравиметрич. работ. Он является одним из инициаторов и организаторов составления каталога слабых звёзд.

Лит.: Бельковичи И. В. и Киселева В. Г., Иван Александрович Дюков, Казань, 1945 (имеется библиография трудов Д.).

ДЮЛО́НГ (правильнее Дюлон), Пьер Луи (1785—1838)— французский физик и химик. С 1820— профессор физики Политехнической школы в Париже, с 1823 — член Парижской академии наук. Им впервые получен хлористый азот NCl_3 (1811) и фосфорноватистая кислота H_3PO_2 (1816). В 1815, почти одновременно с англ. химиком Г. *Дэви* (см.), предложил водородную теорию *кислот* (см.). В работе «О некоторых важных вопросах теории теплоты» (1819) Д. совместно с А. *Пти* (см.) установил носящий их имя закон (см. *Дюлонга и Пти закон*). Исследуя охлаждение нагретых тел в различных условиях, Д. и Пти вывели в 1818 наиболее общую формулу для скорости охлаждения. Разрабатывая метод определения коэфициента линейного расширения, они изобрели также катетометр — прибор для точного измерения вертикальных расстояний. В 1824—30 Д. и Д. *Араго* (см.) определили давление насыщенного водяного пара при различных температурах (до 224° включительно).

Соч. Д.: Dulong P. L., Recherches sur la mesure des temperatures et sur les lois de la communication de la chaleur, P., 1818 (совм. с A. Th. Petit); Ausdehnung fester, flüssiger und gasförmiger Stoffe und genaue Messung der Temperatur, Lpz., 1894 (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften, № 44).

Лит.: Lemay P. and Oesper R. E., Pierre Louis Dulong, his life and work, в кн.: Chymia. Annual studies in the history of chemistry, ed. T. L. Davis, v. 1, Philadelphia, 1948 (стр. 171—90).

ДЮЛО́НГА И ПТИ ЗАКО́Н — эмпирическое правило, согласно к-рому атомная теплоёмкость, т. е. произведение удельной теплоёмкости C на атомный вес A простого тела в кристаллич. состоянии, приблизительно одинакова для всех элементов и составляет около 6,2 *кал*/град. Установлен франц. учёными П. *Дюлонгом* и А. *Пти* (см.) в 1819. Д. и П. з. приближённо оправдывается для большинства металлов при комнатной температуре. На основании Д. и П. з. можно с достаточной степенью приближения по удельной теплоёмкости простых тел определять атомные веса соответствующих химич. элементов. Степень приближения видна из следующей таблицы:

Элемент	Удельная теплоёмкость C	Атомный вес по Д. и П. з. $A=\frac{6,2}{C}$	Атомный вес (1951)
Железо	0,112	55,4	55,85
Олово	0,054	114,8	118,7
Золото	0,031	200,0	197,2

Многие лёгкие элементы, в особенности неметаллы, при комнатной температуре имеют значение атомной теплоёмкости много меньше 6,2 *кал*/град (напр., алмаз 1,36, бор 3,5, бериллий 3,82 и др.). Д. и П. з. находит своё объяснение в молекулярно-кинетич. теории теплоты на основе закона равномерного распределения энергии по степеням свободы. Элементы, приблизительно подчиняющиеся Д. и П. з. при комнатной и более высоких температурах, совершенно перестают следовать ему в области низких температур. Эти отступления от Д. и П. з. при низких температурах свидетельствуют о нарушении закона равномерного распределения энергии, в особенности для неметаллов, и находят своё объяснение в квантово-механич. теории теплоёмкости твёрдых тел. В своё время Д. и П. з. сыграл положительную роль в определении атомных весов. См. также *Атомная теплоёмкость*.

Лит.: Штрауф Е. А., Молекулярная физика, Л.—М., 1949; Леонтович М. А., Статистическая физика, М.—Л., 1944.

ДЮЛЬТЫДА́Г — одноимённые хребет и его вершина на Вост. Кавказе, в пределах Дагестанской АССР. Вершина Д. (4132 *м*)— высшая точка хребта. Принадлежит к системе *Бокового хребта Кавказа* (см.). Имеет небольшие ледники.

ДЮМА, Александр (Дюма-отец, 1803—70)— французский писатель. Сын республиканского генерала; служил секретарём у герцога Орлеанского. Начал литературную деятельность в 1826, выпустив сборник «Современные новеллы» (1826). В 30-е годы 19 в. выступал гл. обр. как драматург. Его пьеса «Генрих III и его двор» (1829), явившаяся первым романтич. произведением на французской сцене, «Карл VII у своих вассалов» (1831), «Нельская башня» (1832) и другие драмы способствовали победе романтич. течения над обветшалым классицизмом. Популярность Д.-романиста возникла в 40-е гг. 19 в. Пользуясь услугами многих анонимных сотрудников, Д. написал огромное количество занимательных романов. Из них наиболее известны: «Три мушкетера» (1844), «Двадцать лет спустя» (1845), «Десять лет спустя» (1848—50), «Королева Марго» (1845), «Граф Монте-Кристо» (1844—45) и др. Романы Д. не глубоки по содержанию и искажают историю. Однако занимательная, напряжённая фабула и идеа-

лизированные образы отважных героев, совершающих подвиги во имя любви и дружбы (гасконец Д'Артаньян в «Трех мушкетерах» и др.), обусловили широкий успех книгам Д.

Соч. Д.: Dumas A., Oeuvres complètes, v. 1—301, P., M. Calman Levy, [s. a.]; в рус. пер. — Избранные сочинения, т. 1—8, Л., 1928—29.

ДЮМА́, Александр (Дюма-сын, 1824—95)— французский писатель, сын А. Дюма-старшего. Автор романов («Роман женщины», 1849, и др.) и многочисленных драм мещанско-филантропич. характера. Известность приобрёл постановкой в 1852 драмы «Дама с камелиями» (по мотивам своего одноимённого романа, 2 тт., 1848). Творчество Д., далёкое от прогрессивной литературы критич. реализма, утверждало незыблемость устоев буржуазной семьи и буржуазного общества (драмы «Полусвет», 1855, «Денежный вопрос», 1857, «Побочный сын», 1858, и др.).

Соч. Д.: Dumas A. (fils), Théâtre complet, [série] 1—8, P., 1893—99; в рус. пер. — Дама с камелиями. Роман, М., 1922.

Лит.: Лансон Г., История французской литературы. Современная эпоха, М., 1909.

ДЮМА́, Жан Батист Андре (14 июля 1800—11 апр. 1884)— французский химик. Родился в г. Але. В 1835—40 — профессор Политехнической школы, в 1829—52 — Центральной школы искусств и ремёсел, с 1839 — Медицинской школы в Париже. В 1832 Д. основал учебную химич. лабораторию, где велось преподавание на основе идей Ю. *Либиха* (см.). С того же года — член Парижской академии наук; с 1840 — член Лондонского королевского общества, с 1845—иностранный член-корреспондент Петербургской академии наук, с 1880 — член Берлинской академии наук. Во время Второй империи — член сената и президент муниципального совета Парижа. Умер в Канне. В 1826 Д. опубликовал способ определения плотности паров, с помощью к-рого устанавливал атомный вес нек-рых элементов. Из отношений плотностей газов Д. получал отношение их атомных весов. Однако, не понимая закона Авогадро (см. *Авогадро закон*), Д. не делал чёткого различия между атомом и молекулой, что привело его к большому числу ошибочных выводов. Д. установил состав сложных эфиров и совместно с французским химиком П. Булле высказал предположение, что винный спирт и его простые и сложные эфиры являются производными маслородного газа (т. е. этилена), к-рый И. *Берцелиус* (см.) назвал этерином. Д. считал его основанием, подобным аммиаку. Эти представления, получившие наименование теории этерина, были первой попыткой приложения электрохимич. воззрений к органич. соединениям среднего характера, что дало возможность выражать органич. реакции простыми уравнениями. Теория этерина позднее была видоизменена и развита в *радикалов теорию* (см.). Исследуя спирты и спермацет, Д. в 1839 совместно с французским химиком Э. М. Пелиго установил, что жиры являются сложными эфирами. В 1834 Д. сформулировал эмпирич. правила замещения водорода хлором в органич. соединениях, к-рые назвал *металепсией* (см.). В 1839 высказал новую теорию замещений, предполагая, что все элементы в химич. соединениях могут быть замещены другими. Эти во многом необоснованные выводы Д. резко критиковались. Однако его открытия и наблюдения в этой области нанесли сокрушительный удар *дуалистической системе* (см.) Берцелиуса. Стремясь доказать справедливость наблюдений над явлениями замещения, Д. совместно с А. В. Реньо в 1840 предложил теорию химич. типов (см. *Типов теория*), к-рая затем была развита Ш. Жераром и др. Каждое химич. соединение, писал Д., представляет нечто цельное, а не состоит из двух частей, как полагал Берцелиус. В 1843 Д. установил существование первого гомологич. ряда в органич. химии — ряда муравьиной кислоты. Развивая идеи Жерара, Д. вывел общие формулы для гомологич. рядов. В 1830 предложил объёмный способ количественного определения азота в органич. соединениях, к-рый сыграл значительную роль в развитии химии (см. *Органический анализ*). Д. изучал влияние пищи на химич. состав молока у различных животных и химич. состав крови. Занимался также вопросами шелководства (1857) и участвовал в мероприятиях по борьбе с *филлоксерой* (см.) (1873).

Соч. Д.: Dumas J. B. A., Traité de chimie appliquée aux arts, v. 1—8, P., 1828—46; Mémoire sur quelques points de la théorie atomistique, «Annales de chimie et de physique», P., 1826, t. 33, стр. 387—91; Mémoire sur les éthers composés, там же, 1828, t. 37, стр. 15—53 (совм. с P. Boullay fils); Sur l'isomérie. Lettre à m. Ampère, там же, 1831, t. 47, стр. 324—36; [Mémoires sur les types chimiques], там же, 1840, t. 73, стр. 73—103, 113—66, 1840, t. 74, стр. 5—17, 1841, t. 2, стр. 204—32, 1842, t. 5, стр. 353 (совм. с J. S. Stas и др.); Mémoire sur la constitution de quelques corps organiques et sur la théorie des substitutions, «Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris», 1839, t. 8; Mémoire sur la loi des substitutions et la théorie des types, там же, 1840, t. 10; Essai de la statique chimique des êtres organisés, 3 éd., P., 1844 (совм. с J. B. Boussingault); Discours et éloges académiques, t. 1—2, P., 1885; Leçons de philosophie chimique, nouv. éd., P., 1937.

Лит.: Меншуткин Н. А., Очерк развития химических воззрений, СПБ, 1888; Меншуткин Б. Н., Химия и пути ее развития, М.—Л., 1937; Гофман А. В., Химик Жан Баптист Андре Дюма, пер. с нем., СПБ, 1885; Maindron E., L'oeuvre de Jean-Baptiste Dumas, P., 1886.

ДЮМА́, Рене Франсуа (1757—94)— политический деятель французской буржуазной революции конца 18 в., якобинец. По профессии юрист. До свержения монархии (10 авг. 1792) вёл революционную работу в провинции. Прибыв в Париж, обратил на себя внимание М. *Робеспьера* (см.) решительными выступлениями против жирондистов в якобинском клубе. По предложению Робеспьера Д. был назначен (26 сент. 1793) вице-председателем, а затем (7 апр. 1794) председателем революционного трибунала. Беспощадность Д. к врагам республики вызывала жгучую ненависть к нему контрреволюционных кругов буржуазии. 9 *термидора* (см.) Д. был арестован одновременно с Робеспьером и его соратниками. Освобождённый благодаря помощи Парижской Коммуны, Д. пытался спасти Робеспьера, но был вторично захвачен буржуазными контрреволюционерами и 28 июля 1794 казнён.

ДЮМА́ СПО́СОБЫ — 1) В аналитической химии—способ количественного определения азота в органич. веществах. Предложен в 1830 Ж. *Дюма* (см.). Д. с. состоит в том, что навеску вещества накаливают с окисью меди в струе углекислого газа; углерод при этом окисляется в углекислый газ, а водород — в воду. Выделяющийся в свободном виде азот собирают над крепким раствором едкого кали (к-рый поглощает CO_2) и измеряют его объём. Для восстановления могущих образоваться окислов азота до свободного азота служит раскалённая спираль из медной проволоки. Д. с. является наиболее общим и точным приёмом определения азота в орга-

нич. веществах (см. *Органический анализ*). 2) В физике и химии — способ определения плотности пара, основанный на взвешивании точно известного объёма пара исследуемого вещества. Предложен в 1826 Ж. Дюма. До конца 19 в. Д. с. был основным приёмом определения плотности пара.

ДЮМБИЕР — горная вершина, высшая точка хребта Низких Татр в Словакии (Чехословакия). Сложена гранитами. Высота 2045 *м*. Нижние части склонов Д. (до высоты ок. 1500 *м*) покрыты еловопихтовыми и буковыми лесами, верхние части и округлённая вершина — альпийскими лугами (см. *Голе*). Д. носит следы четвертичного оледенения (кары и др.).

ДЮМЕНИ́ЛЬ, Мари Франсуаз (1711—1803)— французская актриса. Играла в театре Французской комедии (1737—77). Исполняла героич. роли в классицистич. трагедиях: Клитемнестра («Ифигения» Ж. Расина и «Орест» Ф. Вольтера), Клеопатра («Родогюна» П. Корнеля), Меропа (в одноимённой трагедии Вольтера) и др. Выступала и в жанре «слёзной комедии» («Гувернантка» Н. Лашоссе). Стремление к естественности, к выявлению эмоционального начала в образе способствовало проявлению реалистич. черт в творчестве Д. и сближало его с просветительским направлением во французском искусстве. Критики-энциклопедисты ценили в Д. её демократичность, чуждость её игры внешнепарадному стилю придворного спектакля. В сценах, требующих глубоких чувств, Д. достигала огромной силы воздействия на зрителей. Однако игра Д. слишком зависела от случайностей вдохновения и носила крайне неровный характер, за что Д. Дидро порицал её в «Парадоксе об актере» (1770—78). Д. написала мемуары.

Соч. Д.: Dumesnil M. F., Mémoires en réponse aux mémoires d'Hyppolite Clairon, Hambourg, 1799.

Лит.: Стороженко Н., Артистки-соперницы, «Артист», 1892, № 22.

ДЮМО́Н-ДЮРВИ́ЛЬ, Жюль Себастьен Сезар (1790—1842)— французский мореплаватель. В 1822—1825 совершил кругосветное путешествие. В 1826—1829 предпринял на судне «Астролябия» второе кругосветное плавание. На о-ве Ваникоро (из группы о-вов Санта-Крус) Д.-Д. обнаружил следы погибшей экспедиции Ж. *Лаперуза* (см.), обследовал несколько островных групп в Тихом океане и положил на карту часть берегов Новой Зеландии и Новой Гвинеи. В 1837—40 Д.-Д. совершил экспедицию в антарктич. области на судах «Астролябия» и «Зеле». При этом он открыл Землю Луи Филиппа, о-в Жуанвиля, Землю Адели и др. Во время плаваний Д. производил океанографич. исследования.

Соч. Д.-Д.: Dumont d'Urville J. S. C., Voyage de la corvette l'Astrolabe, t. 1—15, P., 1830—34 (совм. с группой сотр.); Voyage au Pôle Sud et dans l'océanie, t. 1—23, P., 1841—54 (совм. с группой сотр.); в рус. пер.— Путешествие вокруг света, составленное из путешествий Магеллана, Тасмана [и др.], ч. 1—4, СПБ, 1843.

Лит.: Бейкер Д., История географических открытий и исследований, М., 1950; Joubert P., Dumont d'Urville, Tours, 1877; Soudry du Kerven A., Dumont d'Urville, P., 1893.

ДЮМУЛЕ́Н, Шарль (1500—66) — французский юрист. Составил научный комментарий к франц. кутюмам (действовавшие нормы обычного права). Этот труд является ценным материалом для изучения истории феодального права.

Соч. Д.: Du Moulin Ch., Traité des fiefs, analysé et conféré avec les autres feudistes, P., 1773; Conseil sur le fait du Concile de Trente, Lyon, 1564.

ДЮМУРЬЕ́, Шарль Франсуа (1739—1823) — французский генерал и политич. деятель. Д. начал военную службу во время Семилетней войны (1756—1763). Честолюбивый авантюрист, искавший славы и известности, Д. в 1770 был отправлен в Польшу для оказания помощи реакционной *Барской конфедерации* (см.). Возглавлявшиеся Д. вооружённые силы потерпели поражение в столкновении с русскими войсками, к-рыми командовал А. В. Суворов, после чего Д. был отозван во Францию. В начале французской буржуазной революции конца 18 в. представил Людовику XVI план обороны Бастилии. В связи с успехами революции стал искать сближения с *жирондистами* (см.). Вошёл в состав образованного жирондистами в марте 1792 министерства в качестве министра иностранных дел; в июне—августе 1792 — военный министр. После свержения монархии (10 авг. 1792) Д. был назначен командующим центральной армией. Вёл тайные переговоры с *Брауншвейгским герцогом* (см.) о мерах спасения короля и разгрома революции. Предательская политика Д. привела к поражению франц. войск при Неервиндене в марте 1793. Д. вступил в переговоры с австр. командованием о совместном походе на Париж для разгона Конвента и восстановления монархии. В связи с провалом попытки открыть фронт и повести войска на революционный Париж Д. в апреле 1793 перебежал к австрийцам. В 1804 поселился в Англии, где жил на пенсию английского правительства.

ДЮМУСТЬЕ́ (Дюмутье) — семья французских рисовальщиков и живописцев 16 — 1-й половины 17 вв., выдающихся мастеров реалистического карандашного портрета. Наиболее значительны из них братья Этьенн (1540—1603) и Пьер Старший (р. после 1540 — ум. ок. 1600), а также Даниель (1574—1646). Этьенн и Пьер работали при французском дворе и при дворе в Вене. Пьер в своих портретах, живо передавая облик человека, значительно углубляет психологич. характеристику (портрет Этьенна Д. в Государственном Эрмитаже в Ленинграде и др.). Рисунок у него приобретает широту и свободу; применение пастели делает его более живописным. Творчество Даниеля отразило усиление официального придворного направления в искусстве 1-й половины 17 в. с присущими ему чертами идеализации (портрет канцлера П. Сегье, Государственный Эрмитаж в Ленинграде, и др.). С этого времени искусство карандашного портрета во Франции приходит в упадок.

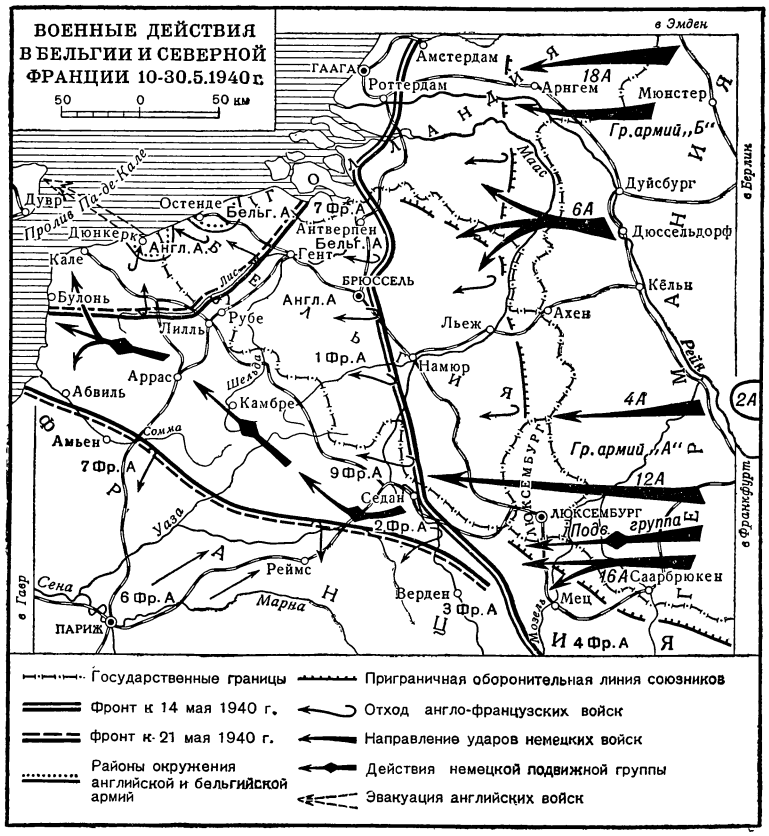
Лит.: Французские карандашные портреты XVI—XVII веков, Л., 1936; Dimier L., Histoire de la peinture de portrait en France au XVI siècle, p. 1—3, P. — Bruxelles, 1924—26.

ДЮНКЕ́РК (правильнее Дёнке́рк) — город на С. Франции, в департаменте Нор, крупный порт на Северном м. Число жителей, составлявшее в 1940 35 тыс. чел., снизилось до 11 тыс. в 1946 в связи с разрушениями, причинёнными порту и городу в начале второй мировой войны (1939—45). Ж.-д. узел. В порт Д. в 1950 прибыло 1784 тыс. *т* грузов и отправлено 2249 тыс. *т*. Судостроительные верфи, нефтеперегонные заводы, пищевые предприятия. В 1940 через Д., бросив вооружение, поспешно эвакуировалась экспедиционная английская армия (см. *Дюнкеркская катастрофа*).

ДЮНКЕ́РКСКАЯ КАТАСТРО́ФА — бегство английской экспедиционной армии из Сев. Франции под угрозой окружения и уничтожения немецко-фашистскими войсками и эвакуация её из района порта Дюнкерк через Ла-Манш 27 мая —4 июня 1940.

После нападения фашистской Германии на Польшу правительства Франции и Англии 3 сент. 1939 объявили войну Германии, но военных действий против неё не предпринимали, рассчитывая напра-

вить немецко-фашистскую агрессию против СССР. Только к маю 1940 английское командование сосредоточило на франко-бельгийской границе экспедиционную армию в составе ок. 12 дивизий. С началом немецкого наступления 10 мая 1940 основные силы английской армии совместно с 1-й и 7-й французскими армиями перешли франко-бельгийскую границу и начали выдвижение на север Бельгии. При соприкосновении с немцами английские войска, не оказав сопротивления, начали поспешное отступление на З. Не пытаясь закрепиться на выгодных для обороны рубежах, англичане к 21 мая отошли за р. Лис, обрекая на поражение 1-ю и 9-ю французские армии. Прорвавшиеся у Седана германские мотомеханизированные части 20 мая заняли г. Абвиль, 21 мая достигли Ла-Манша и отрезали 1-ю и 9-ю французские армии от главных сил, находившихся севернее Парижа. 23—24 мая остатки этих армий были окружены и разгромлены гитлеровскими войсками севернее Камбре. Продолжая, вопреки настояниям французского командования, поспешный отход к побережью, английская армия подставила под удар оборонявшуюся на р. Лис бельгийскую армию. Последняя была прижата немецко-фашистскими войсками к побережью в районе Остенде и 28 мая капитулировала. Еще 27 мая 1940 главнокомандующий английскими войсками в Сев. Франции ген. Александер получил приказ из Лондона о немедленной эвакуации из района Дюнкерка в Англию. Перевозка войск через Ла-Манш происходила в беспорядке. Английская армия понесла большие потери и бросила на берегу почти всё своё военное имущество и технику.



Лит.: Фальсификаторы истории. (Историческая справка), М., 1952.

ДЮ́НЫ (нем. Düne) — холмы, образованные из песка, нанесённого ветром. Формирование их происходит на низменных песчаных берегах морей, озёр и рек, где господствующие ветры дуют по направлению к берегу. Намытый волнами на побережье песок высыхает, передвигается ветром и, встречая на своём пути какое-либо препятствие (куст, деревце и т. п.), начинает отлагаться на подветренной его стороне, в области ветровой тени, в виде узкой песчаной грядки, бугра или зачаточной Д. В дальнейшем у такого бугра задерживаются новые массы песка. По отлогому склону ветер поднимает песчинки обычно от 0,1 до 0,5 *мм* (редко до 1 *мм* и более); скатываясь через гребень, их массы дают начало крутому обратному склону. Зачаточная Д. преобразуется в небольшую одиночную Д., имеющую вид эллиптич. холма с отчётливо выраженной асимметрией склонов. Пологий склон, обращённый навстречу дующему ветру (наветренный), имеет угол отлогости от 8°—10° до 20°; крутизна подветренного склона приближается к углу естественного откоса песка (от 30° до 40°). Д. движется вперёд, т. к. ветер сметает песок с одной её стороны и переносит на другую. В песчаных пустынях под действием ветра образуются бугры сыпучего песка, т. н. материковые Д., или *барханы* (см.), отличающиеся от Д. серповидной или полулунной формой.

Высота Д. изменяется в широких пределах. На побережьях озёр и морей Д. обычно имеют высоту ок. 20—30 *м*, но иногда достигают 100 *м* и более. Речные Д. значительно ниже, имеют более правильную форму, и высота их не превышает 5—10 *м*. Очертания Д. в плане бывают различны и зависят от режима ветров и общей ландшафтной и аэродинамич. обстановки. Форма подветренного склона приближается к изогнутой, выпуклой дуге. При постоянном действии ветров образуются длинные, вытянутые параллельно берегу моря или озера, дюнные цепи. Особый тип представляют параболич. Д. Это длинные (до 400 *м*) и узкие (25—40 *м*) песчаные гряды, изогнутые в форме параболы, с крутым подветренным склоном на выпуклой стороне. Сформировавшаяся Д. или дюнная цепь, вследствие перемещения ветром рыхлого, сыпучего песка, подвергается изменениям и получает нек-рое поступательное движение. По мере того как одна цепь Д. перемещается всё далее от берега моря (или озера), на её месте возникает другая такая же цепь, так что ряд огромных песчаных валов находится в непрерывном движении от берега моря, захватывая все новые и новые участки суши. Скорость движения Д. колеблется в широких пределах — от 1 до 20 *м* в год и зависит от многих переменных факторов (скорости и направления ветров, величины и формы песчинок, рельефа и т. д.). В СССР приморские Д. известны по берегам Белого, Балтийского, Каспийского и других морей, а озёрные — по берегам Ладожского, Онежского, Аральского, Балхашского и других больших озёр.

Речные Д. меньше развиты, чем морские и озёрные; они встречаются местами по берегам Днепра, Дона, Волги, Оби, Енисея и других рек. Материковые параболич. Д. расположены в областях древних плотинных ледниковых озёр, в долинах и дельтах бывших здесь ледниковых потоков, в области *эандров* (см.). Возникновение параболич. Д. относится к концу последней ледниковой эпохи, когда интенсивному развеванию подвергались обширные песчаные пространства, образовавшиеся при таянии и отступании ледников. Параболич. Д. известны в Ленинградской обл. в районе Кингисеппа и Тихвина, в районе г. Череповец Вологодской обл., в Припятском и Днепровском полесье, а также в бассейнах рр. Ветлуги, Вятки и др.

Передвижение дюнных и барханных песков и образование новых Д. приносит большой ущерб ж.-д. транспорту, гидротехнич. сооружениям, с. х-ву, населённым пунктам и др. В СССР ведётся большая систематич. работа по укреплению дюнных песков и по борьбе с формированием новых Д. Существуют детально разработанные методы закрепления песков, сводящиеся в основном к задержанию при помощи искусственных щитов или живой изгороди песка, приносимого с моря, в непосредственной близости от передовой Д.; одновременно посадкой растений, обладающих сильно развитой корневой системой, закрепляются Д., продвинувшиеся от берега. Мероприятия по борьбе с песками зависят от особенностей укрепляемых песков, ветрового режима и географич. положения песчаных массивов. Чаще всего агролесомелиоративные мероприятия применяют в комбинации с механич. защитой. Подбор растений-пескоукрепителей зависит от мощности песчаных наносов, типа и характера подстилающих пород, климата, гидрогеологич. условий и т. д. Наиболее характерными растениями-пескоукрепителями являются древесные породы, кустарники, полукустарники и нек-рые травянистые растения. Часто для этой цели применяются песочница (Ammophila arenaria), волоснец, или клак (Triticum junceum, Elymus arenarius), песочная осока (Carex arenaria). Посадкой растений закрепляются развеваемые дюнные пески, распространённые не только по берегам морей и озёр, но и по берегам многих рек Сев. Украины, юго-востока Европейской части СССР, западных областей и других районов. Однако окончательное закрепление Д. достигается лишь путём их облесения. Для этой цели применяются сосны (Pinus montana, P. silvestris), берёза бородавчатая (Betula verrucasa) и др. Особенно широко лесомелиоративные работы на песках проводятся в связи с осуществлением грандиозного сталинского плана преобразования природы.

Лит.: Соколов Н. А., Дюны, их образование, развитие и внутреннее строение, СПБ, 1884; Тутковский П. А., Ископаемые пустыни Северного полушария, М., 1910; Федорович Б. А., Некоторые основные положения о генезисе и развитии рельефа песков, «Известия Акад. наук СССР. Серия географическая и геофизическая», 1940, № 6; Труды Почвенного ин-та им. В. В. Докучаева Акад. наук СССР, т. 17 — Работы сектора песков и пустынь, М.— Л., 1938.

ДЮПА́РК, Тереза (ок. 1633—68)— французская актриса. Дочь итальянского бродячего актёра Джакомо Горла, жена актёра Дюпарк (Гро-Рене). Была уличной плясуньей, комедийной актрисой в бродячем провинциальном театре, затем (с 1653) играла в труппе Ж.-Б. Мольера. Д. с равным успехом танцевала в балетах, выступала в комедиях-фарсах, исполняла роли героинь в классицистич. комедиях и в трагедиях. Её лучшие роли в произведениях Мольера — Доримена («Брак по принуждению») и Арсиноя («Мизантроп»). Перейдя в театр Бургундского отеля, Д. стала первой ученицей Расина и усвоила его строгую систему напевной эмоционально-приподнятой декламации. Особенности новой классицистич. школы были с большим успехом продемонстрированы Д. при исполнении роли Андромахи в одноимённой трагедии Расина (1667). Продолжательницей линии Д. во французском театре была известная трагич. актриса М. Шанмеле.

Лит.: Mongrédien G., Les grands comédiens du XVII siècle, P., 1927.

ДЮПЕ́Н, Франсуа Пьер Шарль (1784—1873)— французский геометр и экономист, член Парижской академии наук (с 1818). По образованию был морским инженером и занимал видные должности в морском ведомстве. Шестнадцати лет Д. вывел уравнение циклоиды (см. *Циклоиды Дюпена*). Большое значение имеют труды Д. в области дифференциальной геометрии. Им доказана теорема, носящая теперь его имя,— поверхности ортогональной системы пересекаются вдоль общих *линий кривизны* (см.), введена кривая, позволяющая наглядно представить распределение кривизны поверхности в различных нормальных её сечениях, к-рую называют *индикатрисой Дюпена* (см.).

Как экономист Д. выступал ярым защитником *протекционизма* (см.). Первый предложил использовать цветную карту для изображения статистич. показателей динамики народного хозяйства.

Соч. Д.: Dupin F. P. Ch., Développement de géométrie pour faire suite à la géométrie pratique de Monge, P., 1813; Application de géométrie et de mécanique à la marine, aux ponts et chaussées, P., 1822.

ДЮПЕРРО́Н (Анкетиль дю Перрон), Абраам Ясент (Гиацинт) (1731—1805)— французский востоковед, положивший основание изучению авестийского языка и зороастрической письменности (см. *Авеста*). Во время пребывания в Индии ознакомился с письменными памятниками религии Заратуштры и приобрёл ряд рукописей на авестийском и других восточных языках (ныне хранятся в Парижской национальной библиотеке). Главный труд Д.— комментированный перевод Зенд-Авесты с введением о путешествии по Индии (3 тт., 1771).

Соч. Д.: Anquetil-Duperron A. H., Oupnek hat, opus ipsâ in India rarissimum, v. 1—2, Argentoratae — Parisiis, 1802—1804; перевод Д. с авестийского яз. — Zend-Avesta, ouvrage de Zoroastre, trad. en français sur l'original zend, avec des remarques, v. 1—3, P., 1771.

ДЮПЛЕ́, Франсуа (г. рожд. неизв.— ум. 1906)— французский рабочий-переплётчик, активный деятель 1-го Интернационала, прудонист. После бонапартистского переворота 1851 эмигрировал в Швейцарию; был одним из основателей франц. секции 1-го Интернационала в Женеве и первым её председателем. Делегат Лондонской конференции (1865), вице-председатель Женевского (1866) и делегат Лозаннского (1867) конгрессов Интернационала. Д.— один из организаторов борьбы против бакунистов в Швейцарии и член редакции еженедельного органа романской федерации 1-го Интернационала — газеты «Эгалите».

ДЮПЛЕССИ, Жозеф Сифре (1725—1802)— французский живописец, один из лучших реалистич. портретистов 18 в. Учился в Риме у П. *Сюблейра* (см.). В молодости жил в провинции, где писал религиозные и декоративные композиции. В 1752 переехал в Париж. Среди его портретов, гл. обр. представителей французской интеллигенции (К. Г. Аллегрена, Ж. Вьена и др.), выделяются портреты: г-жи Ленуар, К. В. Глюка (два портрета), Б. Франклина. Для Д. типичны острая и тонкая психологич. характеристика модели, а в портретах короля и аристократов—

изобличительная ирония (портрет Людовика XVI в Государственном Музее изобразительных искусств им. А. С. Пушкина в Москве).

Лит.: Bellendy J., J.-S. Duplessis, Chartres, 1913.

ДЮПЛЕССИ́-БЕРТО́, Жан (1747 — ум. 1813 или 1819)— французский гравёр-офортист. Будучи сторонником французской буржуазной революции конца 18 в., Д.-Б. отразил её события в серии гравюр «Исторические картины Французской революции» (1804). Исполнил также гравюры, реалистически запечатлевшие военные, театральные и бытовые сцены, из к-рых наиболее значительны произведения, изображающие сцены труда. В своём творчестве Д.-Б. опирался на традиции искусства Ж. *Калло* (см.), однако гравюры Д.-Б. выполнены более строго и сухо.

Лит.: Béraldi H., Les graveurs du XIX siècle, 6, P., 1887 (Daré-Gavard).

ДЮПЛЕССИ́-МОРНЕ́, Филипп (1549—1623) — французский протестантский (кальвинистский) публицист и дипломат периода *гугенотских войн* (см.). В начале 70-х гг. был соратником *Колиньи* (см.) и развивал его план поддержки нидерландских *гёзов* (см.) с целью присоединения протестантских Нидерландов к Франции и укрепления позиций гугенотов. В 1577 сблизился с Генрихом Наваррским, вождём гугенотской партии. В течение ряда лет Д.-М. принимал активное участие в гугенотских войнах, выполнял важные дипломатич. поручения гугенотской партии, в частности добивался от Англии помощи гугенотам. В памфлете «Иск к тиранам» (1579, под псевд. Стефан Юний Брут) излагал взгляды *монархомахов* (см.). Мемуары Д.-М. являются ценным источником по истории Франции.

Соч. Д.-М.: Duplessis-Mornay Ph., M., Mémoires et correspondence [avec sa vie par m-me de Mornay], t. 1—12, P., 1824—25.

ДЮПО́Н, Жан Марсиаль Амент (р. 1841 — г. смерти неизв.)—деятель Парижской Коммуны 1871. За участие в республиканском движении против Второй империи был в 1870 приговорён к 15 годам тюрьмы. После падения империи 4 сент. 1870 его освободили. На дополнительных выборах в апреле 1871 был избран в состав Совета Парижской Коммуны и вошёл в Комиссию общественной безопасности. Примыкал к бланкистско-якобинскому большинству; активно боролся с контрреволюционной агентурой. После падения Коммуны эмигрировал в Англию, затем вернулся во Францию, был приговорён к смертной казни, заменённой пожизненной каторгой в Новой Каледонии. После амнистии (1886) возвратился во Францию, но в политич. деятельности активного участия не принимал.

ДЮПО́Н, Пьер (1821—70)— французский поэт-песенник. В молодости был ткачом. В ранние годы написал много идиллических деревенских поэм-песен (сб. «Крестьяне», 1846). Известность Д. приобрёл своими социально-политич. поэмами-песнями, к-рые иногда он сам перекладывал на музыку и пел в рабочей среде. Под влиянием вспыхнувших в 1846 на почве голода аграрных волнений Д. написал свою знаменитую «Песню о хлебе» (1846, рус. пер. 1923), в к-рой высказал мысль о предоставлении земли тем, кто её обрабатывает. Последовавшую за ней «Песнь рабочих» (1846, рус. пер. 1923) К. Маркс цитирует для иллюстрации тяжёлого положения рабочего класса Франции (см. Маркс К., Капитал, т. 1, 1951, стр. 699, подстрочн. примеч.). Д. становится певцом февральской революции 1848 («Когда республика явилась средь ярких молний февраля», 1848) и участвует в июньском восстании. В нек-рых своих поэмах этого времени Д. выступал и против царского самодержавия в России («Русская жалоба», «Сибирячка»). Однако Д. не понимал историч. роли и задач рабочего класса. Его представления об обществе были утопическими. После 1848 Д. постепенно пришёл к примирению с реакцией (брошюра «О коалиции», 1860).

Соч. Д.: Dupont P., Chants et chansons. (Poésie et musique), t. 1—4, P., 1851—54; Chants et poésies, 7 éd., P., 1862; в рус. пер. — Избранные песни, М., 1923.

Лит.: Baudelaire Ch., Pierre Dupont, в его кн.: Oeuvres complètes, t. 3 — L'art romantique, P., [s. a.]; Déchant, Biographie de Pierre Dupont, P., 1871.

ДЮПО́Н, Эжен (ок. 1831—81)— деятель французского рабочего движения, член Генерального Совета 1-го Интернационала. Рабочий-изобретатель, специалист по производству духовых инструментов. Участвовал в июньском восстании парижского пролетариата в 1848. В 1862 переехал в Лондон. В ноябре 1864 был кооптирован в состав Генерального Совета 1-го Интернационала. Преодолев мелкобуржуазные прудонистские взгляды, Д. стал преданным соратником К. Маркса и Ф. Энгельса. В качестве секретаря-корреспондента для Франции Д. в 1865—72 осуществлял связь руководимого К. Марксом Генерального Совета с организациями 1-го Интернационала во Франции. Был председателем Лозаннского конгресса 1-го Интернационала (1867). В 1870 переехал в Манчестер, где организовал секцию 1-го Интернационала, поддерживавшую К. Маркса в его борьбе против оппортунистич. лидеров англ. тред-юнионов. На Гаагском конгрессе 1872 решительно выступал против анархистов-бакунистов. В 1874 эмигрировал в США.

ДЮПО́Н ДЕ Л'ЭР, Жак Шарль (1767—1855)— французский буржуазный политич. деятель. Умеренный либерал, ловко приспособлявшийся к различным, сменявшим один другого, политич. режимам. В период Директории — член Совета 500, в период наполеоновской диктатуры — член законодательного корпуса (1813), во время реставрации Бурбонов — член палаты депутатов. Принимал участие в июльской революции 1830, в июле — октябре 1830 был министром юстиции. Вскоре примкнул к т. н. династич. оппозиции, представлявшей интересы части крупной промышленной буржуазии. После февральской революции 1848 — председатель буржуазного Временного правительства (февраль — май 1848). Вместе с другими правыми элементами в правительстве открыто противился требованию пролетариата о немедленном провозглашении республики и подготовлял условия для разгрома пролетариата. В апреле 1848 был избран в Учредительное собрание. С 1849 в политич. жизни не участвовал.

ДЮПО́Н ДЕ НЕМУ́Р, Пьер Самюэль (1739—1817) — французский буржуазный экономист и политич. деятель; представитель физиократич. школы в политич. экономии (см. *Физиократы*). Не отличаясь оригинальностью, Д. де Н. выступал как энергичный пропагандист идей своих учителей [*Кенэ* и *Тюрго* (см.)] и в качестве редактора-издателя их сочинений выпускал физиократич. журнал «Дневник гражданина» (1768—72) и др. Монархист, сторонник Бурбонов, Д. де Н. добился своего избрания в депутаты Учредительного собрания, затем был председателем Законодательного собрания, а позже, при Директории — президентом Совета старейшин; был противником Наполеона. В своих работах «О вывозе и ввозе хлеба» (1764), «О возникновении и развитии новой науки» (1768), «О банке Франции» (1806) и др. Д. де Н. отстаивал идеи

физиократизма как во время его расцвета, так и в период его упадка и разложения.

Лит.: Physiocrates, t. 1—2, P., 1846 (сюда вошли избранные эконом. соч. Д.); Schelle G., Du Pont de Nemours et l'école physiocratique, P., 1888.

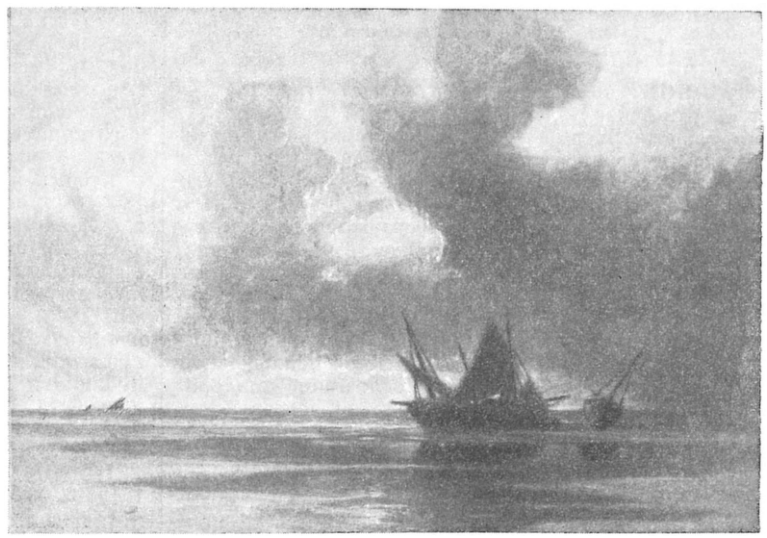
«ДЮПО́Н ДЕ НЕМУ́Р» («E. J. Du Pont de Nemours and Co»)— военно-химический концерн, одна из крупнейших монополий США, определяющих агрессивную политику амер. империализма. Фирма основана в 1802. «Д. де Н.» вырос на жесточайшей эксплуатации рабочих, широком использовании войн в целях наживы, захвате более мелких предприятий. В годы первой мировой войны (1914—18) «Д. де Н.» снабжал страны Антанты порохом и разными химич. продуктами. «Д. де Н.» был тесно связан с германскими финансовыми магнатами, содействовал усилению военно-промышленного потенциала фашистской Германии и развязыванию второй мировой войны (1939—45). Между «Д. де Н.» и германской химич. монополией «И. Г. Фарбениндустри» существовало картельное соглашение о разделе мирового рынка пороха, анилиновых красок и других химич. продуктов. «Д. де Н.» накануне второй мировой войны господствовал в важнейших отраслях американской химич. пром-сти и в производстве взрывчатых веществ. Воротилы «Д. де Н.» сильно нажились на второй мировой войне. Обороты «Д. де Н.» составляли: 1929—214,9 млн. долл., 1939—330,7 млн. долл., 1946—782 млн. долл., 1951—1 531,1 млн. долл.; число рабочих и служащих: 1929—37 603 чел.; 1939—44 122 чел., 1946—72 002 чел., 1951—86 874 чел.; прибыль до уплаты налогов: 1929—82 млн. долл., 1939—107,3 млн. долл., 1946—112,6 млн. долл., 1951—604,4 млн. долл. «Д. де Н.» владеет контрольными пакетами акций крупнейшего автомобильного треста США *«Дженерал моторс корпорейшен»* (см.), одного из основных трестов резиновой пром-сти «Ю. С. Раббер», треста по производству оружия «Ремингтон армс» и многих других компаний, получающих максимальные прибыли от гонки вооружений. Совместно с английским химич. трестом «Империал кемикал индастрис» «Д. де Н.» владеет химич. предприятиями в Канаде и Юж. Америке. Сосредоточив в своих руках многочисленные патенты, «Д. де Н.» широко применяет обычную для крупных монополий практику задержки их реализации. Этим целям служат и патентные соглашения «Д. де Н.» с другими химич. концернами. Хозяева «Д. де Н.» обогащаются на войне, развязанной американскими империалистами в 1950 против корейского народа. Совместно с другими монополиями «Д де Н.» контролирует производство атомных бомб в США и не допускает использования атомной энергии для мирных целей. «Д. де Н.» контролируется семьёй миллиардеров Дюпонов, к-рые принадлежат к верхушке финансовой плутократии США и являются ярыми поджигателями новой войны.

ДЮПО́Н-УА́ЙТ, Шарль Брук (1807—78)— французский мелкобуржуазный экономист, социолог; политич. деятель, участник революций 1830 и 1848. В книге «Личность и государство» (1856) Д.-У. противопоставляет индивида государству, к-рое он рассматривал как надклассовый орган. Выступая против экономич. либерализма, Д.-У. отстаивал целесообразность активного вмешательства государства в экономич. жизнь. В сочинении «Очерк отношений труда и капитала» (1846) Д.-У. проповедовал, будто буржуазное государство может защищать интересы рабочих. В 1848 Д.-У. состоял членом правительственной комиссии для рабочих, председателем к-рой был Луи *Блан* (см.). Д.-У. выступал за уничтожение налогов на товары массового потребления, в особенности на соль, и настаивал на введении прогрессивного подоходного обложения. Д.-У., изображавший себя чуждым «классовой ограниченности», носителем «надклассовых» идеалов, на самом деле являлся апологетом буржуазного государства и выразителем мелкобуржуазных предрассудков в рабочем движении.

ДЮПО́Р, Жан Луи (1749—1819)— французский виолончелист, педагог и композитор. Ученик своего старшего брата виолончелиста Ж. П. Дюпора (1741—1818). Славился как исполнитель-виртуоз и композитор виолончельной музыки (6 концертов и др.). Крупное значение имеет школа Д.—«Опыт о виолончельной апликатуре и о ведении смычка» (1806), в к-рой впервые изложены в систематизированном виде приёмы виолончельной *апликатуры* (см.). Сохранили педагогич. значение этюды Д. «Двадцать одно упражнение для виолончели». Среди учеников Д.— Ж. М. Ламар, Н. Ж. Платель и др.

Лит.: Kohlmorgen F., Die Brüder Duport, B., 1922.

ДЮПРЕ́, Жюль (1811—89)— франц. живописец-пейзажист, один из главных представителей *Барбизонской школы* (см.). Уже в первых своих картинах (начало 30-х годов) Д. зарекомендовал себя живописцем-реалистом, много работающим с натуры



Ж. Дюпре. «Морской отлив в Нормандии». Государственный музей изобразительных искусств имени А. С. Пушкина. Москва.

и внимательно изучающим природу. Большое значение для формирования его творчества имела близость к Н. *Диасу де ла Пенья*, Т. *Руссо* (см.) и другим мастерам Барбизонской школы, а также знакомство с искусством Дж. *Констебля* (см.). Д. был одним из тех пейзажистов, к-рые, выступив против консервативных канонов академизма, обратились к национальному реалистич. пейзажу. Для творчества Д. характерны глубоко эмоциональное, часто драматич. восприятие природы, звучный колорит и сильные светотеневые контрасты. Он любил

изображать грозы, закаты, море, облачное небо. К лучшим произведениям Д. относятся: «Вечер» (иллюстрацию см. на отдельном листе к статье Барбизонская школа), «Морской отлив в Нормандии» (обе в Москве, в Музее изобразительных искусств им. А. С. Пушкина), «Окрестности Саутгемптона», 1835, «Воспоминания о Ландах», 1867.

Лит.: Мутер Р., История живописи в XIX веке, пер. [с нем.], т. 2, СПБ, 1900; Claretie J., Peintres et sculpteurs contemporains, 2 série, P., 1884.

ДЮПЮИТРЕ́Н, Гийом (1778—1835)— французский хирург. С 1812 — профессор оперативной хирургии университета в Париже и шеф хирургич. отделения известного госпиталя Отель-Дьё. Член Парижской академии наук с 1825. Широкую известность Д. создали предложенные им операции: резекция нижней челюсти, подкожная перерезка грудино-ключично-сосковой мышцы, перевязка подвздошной и подключичной артерий. Описанные Д. *контрактура* (см.) ладонного апоневроза, переломы нижней трети берцовой и лучевой костей названы его именем. Одним из первых Д. разрабатывал методы лечения застарелых вывихов.

Соч. Д.: Dupuytren G. de, Leçons orales de clinique chirurgicale, t. 1—4, 2 ed., P., 1839; Traité théorique et pratique des blessures par armes de guerre, ... t. 1—2, P., 1834.

ДЮРАЛЮМИ́НИЙ — сплав алюминия с медью, марганцем и кремнием, то же, что *дуралюмин* (см.).

ДЮРА́НС — река на Ю.-В. Франции, левый приток р. Роны. Длина 380 *км*, площадь бассейна 13400 *км*². Берёт начало близ горы Мон-Женевр в Котских Альпах. Д.— горная река с очень большим падением и чрезвычайно бурными паводками, во время к-рых расход воды при средней величине в 190 *м*³/сек. возрастает до 5200 *м*³/сек. Несудоходна; производится сплав.

ДЮРБЕЛЬДЖИ́Н — кишлак, центр Акталинского района Тянь-Шаньской обл. Киргизской ССР. Расположен на грунтовой дороге в 120 *км* к З. от Нарына. В кишлаке (1952) — 4 начальные, 2 семилетние и средняя школы, библиотека, кинотеатр. Район в основном животноводческий. Разводят гл. обр. овец и коз, кроме того, крупный рогатый скот и лошадей. Сеют пшеницу, ячмень, овёс и просо.

ДЮРВИ́ЛЯ МО́РЕ — море в бассейне Индийского ок.; омывает берега Антарктиды — Землю Адели и Землю короля Георга V. Границы Д. м. проводятся приблизительно на С. по 66° ю. ш., на З.— по 135° в. д., на В.— по 150° в. д. Круглый год покрыто льдами. Солёность 33,7—33,8‰. Названо по имени посетившего его (1839—40) франц. антарктич. исследователя Дюмон-Дюрвиля.

ДЮРЕ́Н (от франц. dur — твёрдый) — видимая составная часть каменного угля, один из матовых его ингредиентов. Д. образует прослойки, слои и целые пачки в пласте угля большой протяжённости, а иногда и большой мощности. Первоначально считалось (М. Стопс), что микроструктура Д. состоит из оболочек микроспор, сцементированных непрозрачным аморфным веществом (основной массой). Постепенно выяснилось, что Д. бывают различные. Среди растительных элементов, кроме оболочек спор, в составе Д. могут участвовать и даже преобладать *кутикула* (см.), смоляные тела, обрывки *фюзена* (см.), ксилена и т. п. Поэтому различают споровые, кутикуловые, смоляные и фюзеновые (фюзено-ксиленовые) дюрены. Д. обычно заключают больше золы, чем другие составные части углей, причём зола нерастворима в воде и соляной кислоте гл. обр. за счёт частиц песка и глин. Летучих веществ в споровом Д. больше, а в фюзено-ксиленовом угле меньше, чем в клареновом угле.

Лит.: Жемчужников Ю. А., Общая геология ископаемых углей, 2 изд., М., 1948; его же, Петрографическая типизация гумитовых углей СССР, в кн.: Труды XVII сессии Международного геологического конгресса. СССР. 1937, т. 1, М., 1939.

ДЮ́РЕН—город в Зап. Германии, в Рейнско-Вестфальском промышленном районе, на р. Рур (Рёр). 35 тыс. жит. (1950). Ж.-д. узел на магистрали Кёльн — Ахен — Париж. Текстильная, бумажная, металлообрабатывающая, сахарная и химич. пром-сть. В 1944, во время второй мировой войны, Д. был в значительной части разрушен.

ДЮ́РЕР, Альбрехт (1471—1528)— великий немецкий живописец, гравёр и рисовальщик, крупнейший представитель культуры *Возрождения* (см.) в Германии. Характеризуя широту художественных и научных интересов Д., Ф. Энгельс писал: «Альбрехт Дюрер был живописцем, гравером, скульптором, архитектором и, кроме того, изобрел систему фортификации...» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 4). Его творчество отражает борьбу новых гуманистических и научных взглядов со средневековым религиозным мировоззрением, к-рая была характерна для немецкой культуры эпохи Реформации и Крестьянской войны. Искусство Д. отличается прогрессивной социальной направленностью, выражает демократические симпатии художника и знаменует собой новый решительный шаг к реализму по сравнению с искусством 15 в. В основу своего творческого метода он положил научное знание и опыт, упорно добиваясь правдивости, жизненности и гармоничности изображения. Однако сложность переходной эпохи, в к-рую жил Д., наложила отпечаток на его произведения. Творчество Д. не свободно от двойственности и внутренней противоречивости.

Д. родился в Нюрнберге в семье ремесленника — золотых дел мастера. Отец Д. был родом из Венгрии. Д. учился первоначально у отца, в 1486—89 — в мастерской нюрнбергского живописца М. Вольгемута. В 1490—94 путешествовал по Юж. Германии, в 1494—95 ездил в Венецию. К ранним произведениям Д. (гл. обр. рисунки и гравюры) относятся выполненные серебряным карандашом «Автопортрет» (1484) и «Портрет отца» (ок. 1486, оба в Вене); очевидно, именно в годы странствий Д. исполнил ряд реалистич. пейзажных рисунков, зарисовок деревьев, животных, тканей. В гравюрах на дереве и на меди, выполненных Д. по возвращении в Нюрнберг, мифологич. изображения и жанровые сцены переплетаются с мотивами средневековой фантастики, элементы морализирующей сатиры — с остро подмеченными бытовыми подробностями [гравюры на меди: «Смерть»,1494—95, «Св. Хрисостом», ок. 1496—97, «Три крестьянина», ок. 1497 (иллюстрацию см. в ст. *Возрождение*, т. 8, стр. 554), «Блудный сын», ок. 1498; гравюры на дереве: «Мужская баня», ок. 1497—98, «Самсон», ок. 1497, «Геркулес», ок. 1497—1498]. В этих произведениях отчётливо проявились художественные принципы Д.: его стремление отразить многообразие окружающей действительности, в особенности всё характерное и индивидуальное, точность в передаче наблюдений, внимание к людям из народа. В ряде произведений проявился интерес к изображению обнажённого тела. Фигуры в произведениях этого времени отличаются угловатостью и несколько наивной экспрессивностью, композиционные построения — динамикой и разнообразием, штрих — резкостью и заострённостью. К 1498 относится серия из 15 гравюр на дереве большого форма-

А. Дюрер. 1. «Св. Иероним в келье». 2. «Меланхолия». Гравюры резцом на меди. 1514.

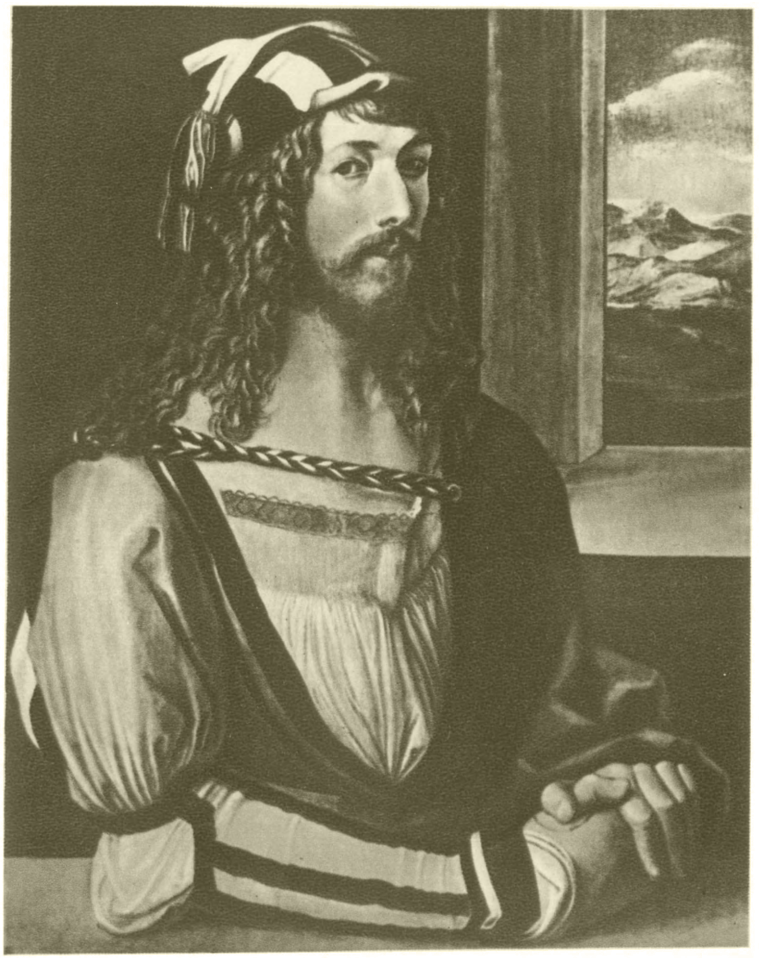
та на темы Апокалипсиса (иллюстрацию см. в ст. *Германия*, т. 11, стр. 105). В этих изображениях обнаруживается связь с искусством средневековья. Они наполнены туманной символикой, однако лучшие из них насыщены подлинным драматизмом. Во многих из них Д. использовал типы, заимствованные из жизни, изображая представителей различных слоёв современного ему немецкого общества. К числу ранних живописных работ Д. относится ряд портретов: 2 автопортрета (1493, Париж и 1498, Прадо, Мадрид), «Портрет отца» (1497, Национальная галлерея, Лондон), «Портрет О. Креля» (1499, Мюнхен) и несколько религиозных композиций («Дрезденский алтарь», ок. 1496, и др.). Картины и особенно портреты Д. отличаются простотой и ясностью характеристик, чётким (в этот период еще несколько дробным) рисунком. Ясные краски резко отграничены одна от другой, манере письма присуща известная жёсткость.

А. Дюрер. «Крестьяне на ярмарке». Гравюра резцом. 1519.

1500 год явился переломным в творчестве Д. С этого времени он начал работать над воплощением гармонич. образа человека, построенного на изучении классич. образцов. Эти искания Д. нашли своё выражение в живописном автопортрете (1500, Мюнхен). В то же время Д. приступил к научному изучению человеческого тела, стремясь найти идеальные пропорции и на их основе построить совершенную фигуру. В период 1500—04 он выполнил ряд рисунков обнажённой человеческой фигуры. Итог этой работы он подвёл в своих известных трёх «Книгах о пропорциях», над к-рыми работал более десяти лет начиная с 1515. К учебным рисункам Д. близка гравюра на меди «Адам и Ева» (1504), где он стремился претворить в художественных образах свои научные изыскания. Однако в законченных произведениях Д. фигура человека чаще всего остаётся далёкой от классич. норм. Таковы две женские фигуры на замечательных гравюрах этих лет: «Морское чудо» (ок. 1500) и «Немезида» (ок. 1500—03), в к-рых проявилось изумительное мастерство Д. как гравёра. В эти же годы Д. приступил к выполнению серии гравюр «Из жизни девы Марии» и двух серий «Страстей» (т. н. «Большие страсти» и «Малые страсти»). В этот период Д. приобрёл большую известность. Он сблизился с немецкими учёными-гуманистами — В. Пиркгеймером и др.— и выполнил несколько заказных живописных работ: «Паумгертнеровский алтарь» (ок. 1500, Мюнхен), «Оплакивание Христа» (ок. 1500, Мюнхен), «Поклонение волхвов» (1504, Уффици, Флоренция). Широко развернулась научная деятельность Д., в т. ч. изучение строительного дела и фортификации; сохранились сведения о том, что Д. занимался также архитектурой и скульптурой.

А. Дюрер. «Мария с младенцем». 1512. Вена.

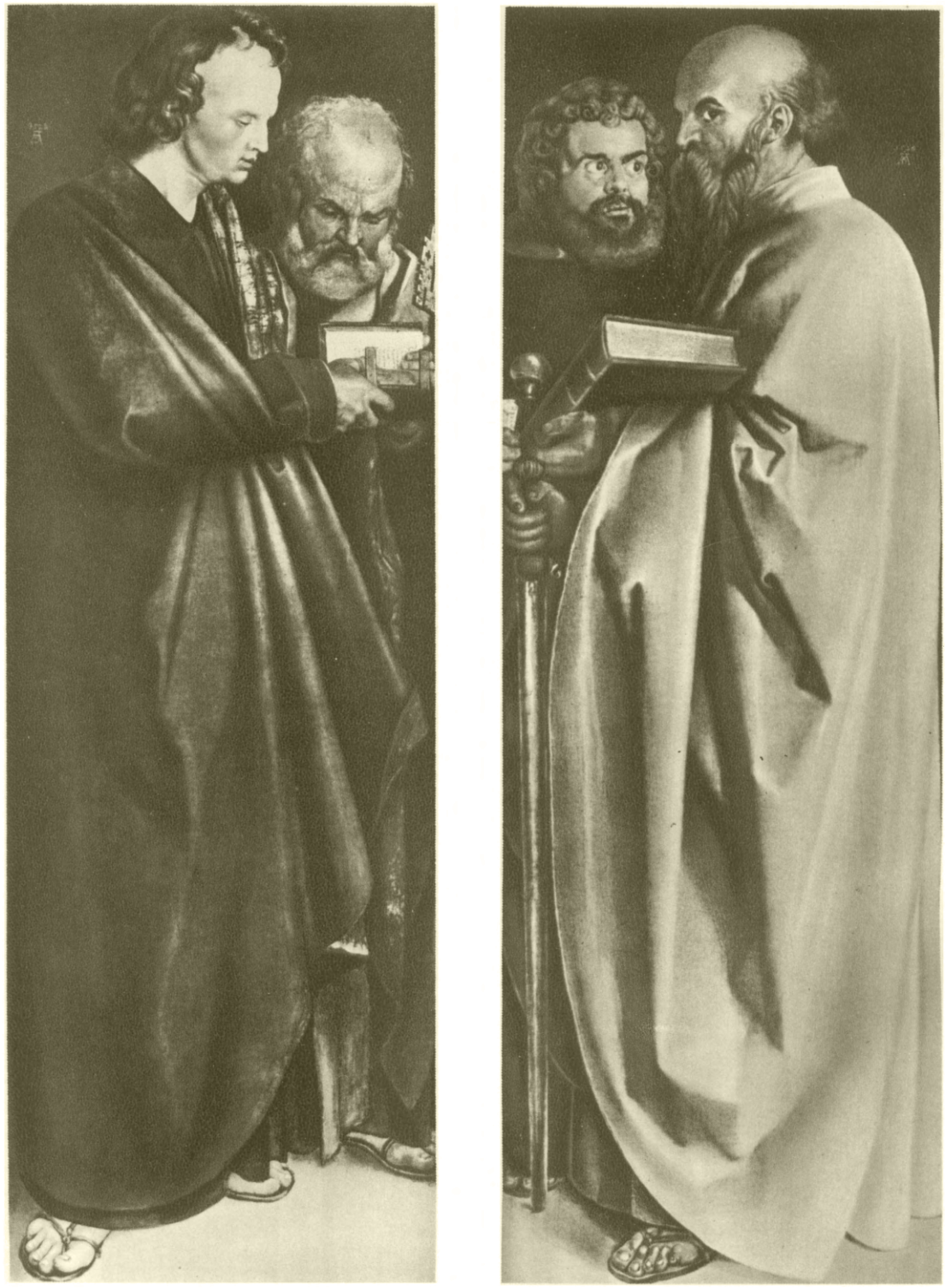
К ст. Дюрер А.



А. Дюрер. Автопортрет. 1498. Прадо. Мадрид.

А. Дюрер. Женский портрет. Около 1507. Берлин.

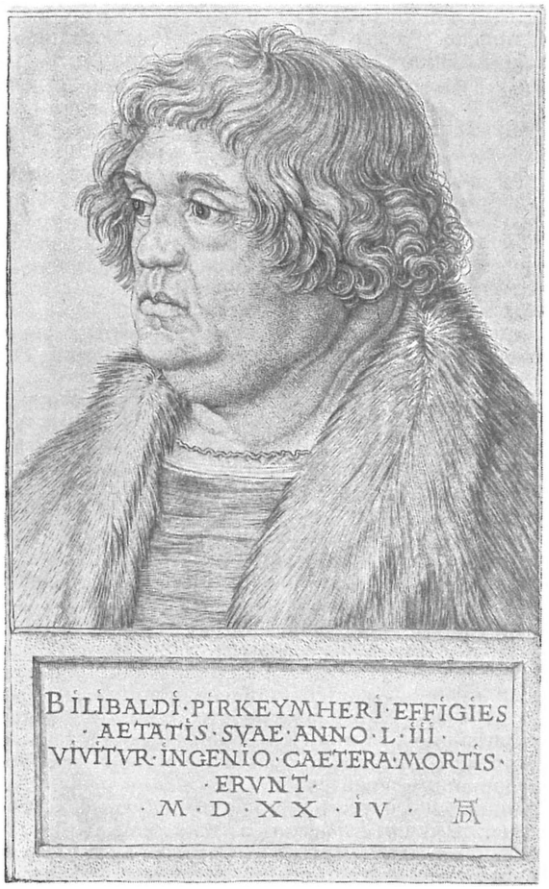
К ст. Дюрер А.



А. Дюрер. «Четыре апостола». 1526. Мюнхен.

К ст. Дюрер А.

В 1505—06 Д. вторично посетил Венецию. В произведениях 1506—07, созданных под непосредственным впечатлением от образцов итальянского искусства, Д. достиг большой гармоничности и объективности в характеристике образов. Таковы картины: «Адам» и «Ева» (1507, Прадо, Мадрид), «Женский портрет» (ок. 1507, Берлин), «Праздник чёток» (1506, в Галлерее в Праге), «Мария с младенцем»



А. Дюрер. Вилибальд Пиркгеймер. Гравюра резцом. 1524.

(1512, Вена). Многофигурная картина «Праздник чёток» своей ясной симметричной композицией с выделенной центральной частью и чёткой пластичностью фигур близка к типу итальянских картин эпохи Возрождения. Эти стилистич. черты не стали господствующими в последующем творчестве Д.; художник вернулся к индивидуализированным образам, пронизанным драматизмом и внутренней напряжённостью. Однако изучение Д. человеческого тела и канонов классич. искусства, его непрерывные поиски в этой области не прошли бесследно: зрелые, поздние произведения Д. приобрели черты большой обобщённости, монументальности и глубокого реализма. В 1513—14 он выполнил гравюры на меди, знаменующие вершину его творчества. Прославленные листы Д. «Всадник, смерть и дьявол», «Св. Иероним в келье» и «Меланхолия» исполнены проникновенной человечности и глубокого философского содержания. Эти произведения наряду с другими графич. работами Д. сыграли большую роль в развитии европейской гравюры. В них Д. проявил себя как один из величайших гравёров в мировом искусстве, подняв гравюру на высоту монументального, большого искусства.

К 1520 относится поездка Д. в Нидерланды, во время к-рой он вёл дневник, дающий интереснейший материал для характеристики художника. В поздний период Д. сделал ряд замечательных портретов — живописных: молодого человека [Б. фон Ростена (?), 1521, Дрезден; иллюстрацию см. на отдельном листе к ст. *Германия*], пожилого бюргера (1521, Прадо, Мадрид), И. Хольцшуэра (1526, Берлин); гравированных: В. Пиркгеймера (1524), Эразма Роттердамского (1526), Меланхтона (1526) и др. В них Д. выступил как настоящий художник-гуманист. Он трактовал человека как носителя глубокой творческой мысли, создавая остро-индивидуальные психологич. образы, изображая сильные, волевые и мужественные характеры. Лица людей на портретах Д. отличаются особенной характерностью и значительностью. Искания художника нашли своё завершение в знаменитом изображении «Четырёх апостолов» (1526, Мюнхен), где он создал монументальные образы, воплощающие четыре различных человеческих характера, исполненные воли, энергии и силы. В поздних картинах Д. преодолевает жёсткость своей ранней живописи, достигая большой тонкости и обобщённости трактовки.

Весь творческий путь Д., глубокая народность его образов, стремление раскрыть возвышенный и мужественный характер человека указывают на связь художника с революционными идеалами немецкого народа, боровшегося в те годы за свою свободу. Следует отметить также, что учениками Д. были в первую очередь художники-гравёры, принимавшие непосредственное участие в крестьянских восстаниях (братья Бегам и др.). Традиции реалистич. творчества Д. нашли своё продолжение прежде всего в народном искусстве и оказались совершенно чуждыми искусству феодальной реакции, вопарившейся в Германии после разгрома Крестьянской войны. (Иллюстрации см. также на отдельном листе к ст. *Гравюра*).

Лит.: Миронов А. М., Альбрехт Дюрер, его жизнь и художественная деятельность, М., 1901; Чечулин Н. Д., Альбрехт Дюрер, его родина, его жизнь, его творчество, П., 1923; Сидоров А. А., Четыре апостола Альбрехта Дюрера и связанные с ними спорные вопросы, П., 1915; его же, Гравюры Альбрехта Дюрера, М., 1918; его же, Дюрер, М.—Л., 1937; Дюрер и его гравюры, М., 1928; Thausing M., Dürer. Geschichte seines Lebens und seiner Kunst, Bd 1—2, 2 Aufl., Lpz., 1884; Lippman und Winkler, Handzeichnungen A. Dürers, Bd 1—6, B., 1887—1928; Friedländer M., Albrecht Dürer, Lpz., 1921; Dodgson C., Albrecht Dürer, L., 1926; Flechsig E., Albrecht Dürer, sein Leben und seine Künstler-Entwickelung, B., 1928; Des Meisters Gemälde, Kupferstiche und Holzschnitte, hrsg. v. Fr. Winkler, Stuttgart, [1928]; Waetzoldt W., Dürer und seine Zeit, W., 1935; Winkler M., A. Dürer, Stuttgart — B. — Lpz., 1928 (Klassiker der Kunst).

ДЮРИНГ, Евгений (1833—1921) — немецкий реакционный мелкобуржуазный идеолог, эклектик, враг марксизма. Выходец из чиновной прусской семьи, служил по судебному ведомству; в 1864—77 — приват-доцент Берлинского ун-та; занимаясь литературной деятельностью, Д. выступил с крайне претенциозными «системосозидающими» курсами философии, политич. экономии истории социализма и др. Философские воззрения Д. представляли собой эклектическую смесь вульгарного материализма, контовского позитивизма и элементов кантианства и гегельянства. В качестве «социального реформатора» Д. выдвигал реакционно утопич. систему «социалитарного» хозяйства, в к-рой идеализировал

прусские полукрепостнические формы хозяйства. В 70-х гг. 19 в. взгляды Д. приобрели популярность в среде реакционного мещанства и нек-рой части немецкой социал-демократии. Вследствие предательства оппортунистич. лидеров немецкой социал-демократии возникла угроза дальнейшего распространения дюрингианства и подобных ему явлений, к-рые в ту пору росли в Германии, по выражению Энгельса, как грибы после дождя. Ввиду этого с резкой уничтожающей критикой дюринговских теорий (изложенных в его книгах: «Курс философии», 1875, «Курс национальной и социальной экономии», 1876, «Критическая история национальной экономии и социализма», 1875) выступил Ф. Энгельс в знаменитой, написанной им при ближайшем участии К. Маркса, книге «*Анти-Дюринг*» (см.) (1877). В своём труде Ф. Энгельс, наряду с критикой взглядов Д., систематически изложил и обосновал марксистскую философию, политич. экономию и теорию научного социализма. Разоблачённый Ф. Энгельсом как один из характернейших типов «заносчивой лженауки», Д. в своих дальнейших убогих произведениях сбросил с себя маску социального реформатора и занялся открытой проповедью звериной расовой ненависти. После победы Великой Октябрьской социалистической революции Д. яростно выступал против коммунизма и Советской страны. Немецкие фашисты, придя к власти, объявили Д. своим духовным предтечей.

В. И. Ленин в труде «Материализм и эмпириокритицизм» (1908, изд. 1909) и в других произведениях, разоблачая врагов марксизма, неоднократно подчёркивал реакционный характер убогой эклектической идеологии Д.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Переписка 1868—1883, Соч., т. 24, М.— Л., 1931 (см. указатель имен); Энгельс Ф., Анти-Дюринг, М., 1951; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14 («Материализм и эмпириокритицизм»).

ДЮРКГЕ́ЙМ, Эмиль (1858—1917) — реакционный французский социолог, апологет империализма. В своих книгах «О разделении общественного труда» (1893), «Метод социологии» (1895) и др. Д. пытался противопоставить марксистской теории классовой борьбы реакционную идею солидарности противоположных классов и призывал пролетариат к примирению с буржуазией на основе сохранения капиталистич. строя. Разделяя человеконенавистнич. мысли *Мальтуса* (см.), биологизируя общественные процессы и защищая колониальную политику французского империализма, Д. в духе расового мракобесия объявил одни народы биологически полноценными и призванными к господству, а другие — неполноценными и обречёнными на подчинение. Внутри нации Д. также усматривал различные расы: буржуазию считал «высшей» расой, а пролетариат — «низшей». Во время первой мировой войны 1914—1918 Д. ратовал за мировое господство англо-франц. и амер. империализма. Реакционная социология Д. используется учёными слугами буржуазии для борьбы с революционной пролетарской идеологией. На Д. ссылаются современные французские правые социалисты типа Блюма и англ. лейбористы типа Ласки; хвалебно пишут о нём американские реакционные историки-социологи Бернард и Богардус.

ДЮРМЕ́НЬ — гора-останец в юго-вост. части Керченского п-ова, в 10 *км* к В. от мыса Чауда в Крымской обл. РСФСР. Высота 106 *м*. Сложена глинистыми отложениями верхнего палеогена. Склоны покрыты степной растительностью.

ДЮРО́К-ДЖЕРСЕ́ЙСКАЯ ПОРО́ДА свиней (дюрок-джерзейская) — порода скороспелых свиней сального типа, выведенная в США. Для скрещивания были использованы красные свиньи, завезённые из Африки, Испании и Португалии, и беркширы старого типа. Признана породой в 1883. Свиньи Д.-д. п. используются для производства бэкона, мясо-сального и сального откорма; плодовитость маток невысокая: 8—10 поросят за опорос. Живой вес маток 200—220 *кг* и более, хряков 240—300 *кг*. Масть — вишнёво-красная без всяких отметин. Свиньи Д.-д. п. скороспелы, выносливы, приспособлены к пастбищному содержанию в жарком климате. В СССР не завозились.

Лит.: Волкопялов Б. П., Свиноводство, М.—Л., 1950.

ДЮРО́МЕТР (от франц. dur, лат. durus — твёрдый и греч. μετρέω — измеряю) — в общем значении прибор для определения твёрдости (твердомер). Однако в практике испытания материалов термином «Д.» обозначают только нек-рые типы или модели приборов для определения твёрдости. Так, для испытания металлов советские заводы выпускали одно время под названием Д. приборы типа Роквелла (см. *Роквелла метод*); в области испытания резины известен под этим названием ряд типов специальных твердомеров. Широкого применения термин «Д.» не получил.

ДЮРТЮЛИ́ — село, центр Дюртюлинского района Башкирской АССР. Пароходная пристань на р. Белой, в 119 *км* к С.-З. от Уфы. В Д.— маслозавод, инкубаторная станция, обозоремонтная и мебельная мастерские. Имеются (1952) 2 средние школы, Дом культуры, библиотека, кинотеатр. В районе — посевы зерновых (гл. обр. пшеницы), развито мясо-молочное животноводство; созданы 3 МТС, 2 сельские электростанции. Проводятся лесонасаждения.

ДЮРУА́, Жан Мишель (1753—95)— деятель французской буржуазной революции конца 18 в., по профессии адвокат. Избранный в 1792 в Конвент, примкнул к якобинцам. В обстановке политич. кризиса лета 1794 вместе с рядом других левых якобинцев беспринципно вступил в блок с буржуазными контрреволюционерами, чем содействовал контрреволюционному перевороту 9 *термидора* (см.). В дальнейшем осудил термидорианскую контрреволюцию. Принял участие в народном восстании (1 прериаля) 20 мая 1795 и был избран в повстанческий руководящий орган — «Комитет 4-х». После подавления восстания гильотинирован.

Д'ЮРФЕ́, Оноре (1568—1625)— французский писатель, создатель французского пасторального романа. Главное произведение Д.— роман «Астрея» (5 чч., 1607—28), в к-ром реализму Возрождения противопоставлена сентиментальная пастушеская идиллия. В романе утопически изображается блаженная патриархальная страна и условно-изысканные любовные переживания пастуха Селадона и пастушки Астреи. Чувства героев, их язык отличаются крайней вычурностью и жеманностью. Д. написал также несколько поэм, в к-рых отразились настроения французской феодальной аристократии.

ДЮСЕРСО́ — семья французских архитекторов и гравёров 16—17 вв. 1) Жак I Андруэ (р. ок. 1512 — ум. после 1584) — крупный мастер эпохи Возрождения. Большую роль сыграл как пропагандист античной архитектуры и итал. зодчества Высокого Возрождения. Широкую известность приобрёл составленными им альбомами «Книга архитектуры» (1559), «Античные арки и монументы Италии и Франции» (1576), «Наиприкраснейшие сооружения Франции» (2 тт., 1576—79), способствовавшими преодо-

лению готических традиций и оказавшими влияние на становление французского классицизма 17 в. По проектам Жака I Андруэ Д. возведены замки Вернёй-сюр-Уаз и Шарлеваль. 2) Жак II Андруэ (ок. 1550—1614) — архитектор, сын предыдущего, участвовал в сооружении Большой галлереи Лувра в Париже, Павильона Флоры в Тюильри и др.

Лит.: Марсель П., Французские рисунки. II. Шестнадцатое столетие, «Старые годы», 1911, ноябрь; Geymüller H. de, Les Du Cerceau. Leur vie et leur oeuvre, P., 1887.

ДЮ́ССЕЛЬДОРФ — город в Зап. Германии, один из крупнейших промышленных центров Рура. Адм. центр земли Северный Рейн-Вестфалия. Расположен на правом берегу р. Рейна, у впадения в него р. Дюссель, в непосредственном соседстве с Рурским каменноугольным бассейном. 498 тыс. жит. (1950). Важный ж.-д. узел (грузооборот в 1939 — 13 млн. *т*) и порт на Рейне (длина причальных линий 12 *км*, грузооборот в 1937—2,8 млн. *т*). Центр металлургии, машиностроения и военной пром-сти; здесь возникли основные предприятия военно-промышленного концерна «Рейнметалль» (артиллерийские заводы), металлопромышленного концерна Маннесман, заводы Стального треста и других рурских монополий. На заводах Д. производятся прокат, вагоны, паровозы, котлы, оборудование для горной и других отраслей промышленности, разные виды вооружения. В годы гитлеровской диктатуры (1933—45) пригород Д.—Бенрат — был одним из крупнейших центров танкостроения. В Д. сосредоточены правления многих рурских концернов, промышленных и технич. обществ. После второй мировой войны 1939—45 Д. вошёл в британскую зону оккупации и остался одним из центров рурских монополий, восстановленных при поддержке амер. и англ. империалистов. Так, напр., проведённая в 1951—52 показная реорганизация концерна Маннесман свелась к учреждению в Д. новой компании «Маннесман А. Г.», к-рая фактически объединяет все прежние предприятия концерна. На заводах и шахтах названной компании в Д. и прилегающем районе в 1952 было занято ок. 35 тыс. рабочих. В связи с проводимой империалистами Англии и США политикой ремилитаризации Зап. Германии восстанавливается военно-промышленное значение города. Д.— один из крупнейших центров рабочего движения, направленного против американо-английских оккупантов. После второй мировой войны в Д. состоялся ряд мощных демонстраций, направленных против ремилитаризации Зап. Германии и подписанного в 1952 сепаратного милитаристского, т. н. Общего договора с западными державами, за мирный договор, за длительный мир, за единую, демократическую, миролюбивую Германию. Д.— старинный город, известный еще с 12 в. Родина великого немецкого поэта Генриха Гейне. В Д.— Академия художеств, медицинская академия, ин-т чёрной металлургии.

ДЮССЕЛЬДО́РФСКАЯ ШКО́ЛА — одна из наиболее значительных школ немецкой живописи 19 в. К Д. ш. принадлежали художники различных направлений, связанные с местной Академией художеств, к-рую долгое время возглавляли романтики, вышедшие из *назарейцев* (см.), П. Корнелиус (1783—1867) и В. Шадов (1788—1862). Популярность Д. ш. в буржуазной среде создали во 2-й трети 19 в. сентиментально-романтич. картины на темы немецкой литературы и средневековой истории, сочетавшие идеализацию образа с его внешним правдоподобием и занимательностью рассказа (Э. Бендеман, 1811—1889, Т. Гильдебрандт, 1804—74, и др.). Более реалистичны были бытовые жанры И. П. Газенклевера (1810—53), иронизировавшего над жизнью обывателей, пейзажи А. Ахенбаха (1815—1910) и его брата О. Ахенбаха (1827—1905), в творчестве к-рых

К. Гюбнер. «Право охоты». 1845. Дрезден.

внимательное изучение природы сменилось впоследствии пристрастием к декоративным эффектам, и проникнутые тонким романтич. настроением пейзажи И. В. Ширмера (1807—63). Противоречия внутри Д. ш. обострились накануне революции 1848. Прогрессивное крыло Д. ш. составили высоко оценённые Ф. Энгельсом К. Гюбнер (1814—79), автор острых социально-критич. жанровых картин, и крупнейший мастер школы К. Ф. Лессинг (1808—1880), чьи ранние историч. картины, посвящённые движению гуситов, были направлены против феодально-католической реакции; Лессинг проявил себя также как автор романтич. пейзажей. Вместе с тем из Д. ш. вышел реакционный романтик А. Ретель (1816—59). Во 2-й половине 19 в. ведущую роль в Д. ш. играли мастера реалистич. бытового

В. Вотье. «Поминки». 1865. Кёльн.

жанра Л. Кнаус (1829—1910) и В. Вотье (1829—98), живо и с симпатией рисовавшие сцены народной жизни. В их картинах, однако, отсутствует критич. направленность и находит место идеализация патриархальных бытовых устоев.

Лит.: Энгельс Ф., Статьи и письма. 1838—1845, М., 1940 (стр. 420—21); Стасов В. В., Избранные сочинения, т. 2, М.— Л., 1937; Мутер Р., История живописи XIX века, пер. [с нем.], т. 1, СПБ, 1899; Schaarschmidt F. von, Zur Geschichte der Düsseldorfer Kunst ins besondere im XIX Jahrhundert, Düsseldorf, 1902.

ДЮССЕЛЬДО́РФСКОЕ СОГЛАШЕ́НИЕ 1939 — соглашение между Федерацией британской промышленности и германской имперской промышленной группой, заключённое 15 марта 1939 в Дюссельдорфе (Германия), в дни, когда гитлеровская Германия поглотила Чехословакию. Как явствовало из совместного заявления представителей этих двух монополистич. объединений, опубликованного после дюссельдорфского совещания, целью соглашения являлось «стремление обеспечить возможно более полное сотрудничество промышленных систем» Англии и Германии, устранение конкуренции между соответствующими отраслями промышленности этих стран и борьба против конкуренции третьих государств. Последний из названных пунктов соглашения, отражавший межимпериалистич. противоречия того времени, был направлен, в частности, против США.

Ко времени подписания Д. с. существовал ряд соглашений между отдельными англ. и герм. монополиями и были начаты переговоры еще между 9 группами английских и немецких промышленников. По Д. с. обе договаривавшиеся организации обязались сотрудничать в деле получения помощи своих правительств для осуществления достигнутого между ними картельного соглашения.

Д. с., по существу делившее между Англией и Германией экономич. сферы влияния, являлось развитием в экономич. области принципов преступного *Мюнхенского соглашения* (см.) 1938. Дюссельдорфское совещание, закончившееся во время полного захвата Чехословакии гитлеровцами, происходило с ведома и одобрения англ. и герм. правительств. Тесные экономич. связи между Федерацией британской промышленности и германской имперской промышленной группой, укрепившиеся в результате Д. с., относились к числу экономич. отношений, имевших «не только коммерческое, но и военное значение» (Фальсификаторы истории. Историческая справка, 1952, стр. 11). Д. с. было направлено к тому, чтобы способствовать дальнейшему росту военно-промышленного потенциала гитлеровской Германии и поощрять её агрессивные замыслы в отношении СССР. Д. с. являлось со стороны англ. империализма одним из этапов преступной политики «невмешательства».

Лит.: Фальсификаторы истории. (Историческая справка), М., 1952; Аллен Д., Международные монополии и мир, пер. с англ., М., 1948; Берндж У., Международные картели, пер. с англ., М., 1947; Эдвардс К. Д., Международные картели в экономике и политике, пер. с англ., М., 1947.

Д'Ю́ССО, Арно (р. 1916) — американский драматург. Первая пьеса Д., написанная в соавторстве с Джемсом Гоу, «Завтра — весь мир» (1943) разоблачает методы фашистского воспитания. Известность Д. принесла пьеса «Глубокие корни» (1945, рус. пер. 1948), также написанная совместно с Гоу. Эта пьеса, в к-рой Д. разоблачает преследование негров в США, ставится в театрах Советского Союза. Д.— постоянный сотрудник прогрессивного журнала «Массес энд мейнстрим», участник борьбы за мир, не раз выступавший совместно с другими прогрессивными писателями США с протестами против политики амер. поджигателей войны.

Соч. Д.: D'Usseau A., Tomorrow the world, N. Y., 1943 (совм. с J. Gow); в рус. пер. — Глубокие корни, М.— Л., 1948 (совм. с Дж. Гоу).

ДЮТШ, Георгий Оттонович (1857—91)— русский дирижёр, педагог и собиратель народных песен. Сын О. И. *Дютша* (см.). Был дирижёром русских симфонич. концертов (с 1884), общедоступных концертов Русского музыкального общества, руководил оркестром студентов Петербургского ун-та (1881—84), хорами любительских кружков и др. Преподавал в учебных заведениях игру на фортепиано, заведовал оркестровым классом Петербургской консерватории. Участвовал в первой фольклорной экспедиции песенной комиссии Русского географич. общества. Большое значение в изучении русского народного творчества имел сборник «Песни русского народа. Собраны в губерниях Архангельской и Олонецкой в 1886 г. Г. О. Дютшем и Ф. М. Истоминым» (1894).

ДЮТШ, Оттон Иванович (ок. 1825—63) — русский композитор, дирижёр, органист и педагог. Родом из Дании. С 1848 жил в России. Был вторым дирижёром петербургских театров (1852—63) и преподавателем консерватории. Пользовался популярностью как дирижёр симфонич. концертов на загородных гуляниях в Петербурге. Д.— автор оперы «Кроатка, или Соперницы» (1860), двух оперетт, музыки к драматич. произведениям (в т. ч. к пьесе «Русская свадьба» П. П. Сухонина, много лет не сходившей со сцен петербургских, московских, а также парижских театров), многочисленных романсов, хоровых, фортепианных и оркестровых сочинений. Большое распространение в среде демократической интеллигенции получила песня Д. «Новгород», воспевавшая вольность древнерусского вечевого города.

Лит.: Финдейзен Н., Дютши — отец и сын. Биографический очерк, «Русская музыкальная газета», 1896, № 2, 4.

ДЮФЕ́ (Дюфай), Гийом (р. ок. 1400—ум. 1474)— композитор, один из создателей франко-фламандской (нидерландской) полифонической школы. Работал в Италии (в 1428—37 — певец папской капеллы), позже во Франции (с 1450—в Камбре). Его духовные и светские хоровые произведения принадлежат к лучшим образцам полифонической вокальной музыки 15 в. Многие из них (песни, мессы) связаны с народной музыкой.

ДЮФЕ́, Шарль Франсуа (1698—1739)— французский физик, один из основоположников учения об электричестве. С 1723 Д.— член Парижской академии наук. В 1733—37 опубликовал в мемуарах Парижской академии ряд исследований по электричеству, включая данные, полученные до 1732. Впервые наэлектризовал тело человека и извлёк из него электрич. искры. Сконструировал прибор для обнаружения и примитивного измерения электричества — прототип современного *электроскопа* (см.). Д. установил, что все наэлектризованные тела притягивают ненаэлектризованные, к-рые, как только сами наэлектризуются от соприкосновения, отталкивают притягивавшие их тела. Им установлено также, что имеется два различных вида электричества; одно из них, появляющееся на стекле, драгоценных камнях, волосах, шерсти и пр., Д. назвал стеклянным, а другое, появляющееся на янтаре, гумми-лаке, шёлке и т. д.,— смоляным. Д. установил правило: однородные электричества отталкиваются, а разнородные взаимно притягиваются.

Лит.: Кудрявцев П. С., История физики, М., 1948 (стр. 283); Радовский М. И., Дюфе — основатель дуалистической теории электричества, «Электричество», 1938, № 4.

ДЮФО́Р, Жюль Арман Станисла (1798—1881)— французский реакционный буржуазный политич. деятель, монархист. Адвокат по профессии, Д. в 1834 был избран в палату депутатов. В 1839 — министр общественных работ. В октябре 1848, приняв от палача парижских рабочих *Кавеньяка* (см.) портфель министра внутренних дел, выступал инициатором контрреволюционных репрессивных мер, направленных против трудящихся. Занимал тот же

пост в 1849 в первом кабинете президента Луи Бонапарта. В 1871—73 Д.— министр юстиции в кабинете *Тьера* (см.). Провёл ряд реакционных законов, направленных против трудящихся и мелкой буржуазии. Был одним из организаторов разбойничьей войны против Парижской Коммуны 1871 и кровавой расправы над коммунарами. Провёл закон, запрещавший организации 1-го Интернационала во Франции (1872) и объявлявший принадлежность к нему или даже признание его принципов — преступлением, а также антидемократические законы о печати, судопроизводстве и др. В 1875 — снова министр юстиции, в 1876 и 1877—79 возглавлял кабинет, поддерживал антиреспубликанские происки монархистов.

ДЮФУ́Р, Жан Мари Леон (1780—1865)— французский энтомолог, ботаник и врач. Известен главным образом как энтомолог. Изучал анатомию и отчасти физиологию насекомых, а также паукообразных. Ему принадлежат более 230 работ по энтомологии, отличающихся большой точностью. Они до сих пор служат полезным материалом по анатомии насекомых.

Соч. Д.: Dufour L., Recherches anatomiques et physiologiques sur les hémiptères, accompagnées de considérations relatives à l'histoire naturelle et à la classification de ces insectes, P., 1833.

Лит.: Laboulbène A., Liste des travaux d'entomologie publié de 1811 à 1864 par M. Léon Dufour. «Annales de la Société entomologique de France», P., 1865, t. 5 (имеется библиография трудов Д.).

ДЮФУРНИ́ ДЕ ВИЛЬЕ́, Луи Пьер (1739—96)— французский политический деятель и публицист, участник буржуазной революции конца 18 в. В апреле 1789 выпустил брошюру («Наказы четвертого сословия, сословия бедняков поденщиков, немощных, неимущих и т. д., священного сословия обездоленных»), в к-рой вскрывал противоположность интересов трудящихся и буржуазии, доказывал, что трудящиеся фактически составляют особое, «четвёртое сословие», требовал предоставления им права участия в выборах в *Генеральные штаты 1789* (см.) и выдвигал предложения о проведении ряда реформ в защиту бедняков. Был членом якобинского клуба и клуба кордельеров, принимал активное участие в борьбе против *жирондистов* (см.) и в обороне революционной Франции от интервентов. В апреле 1794 был арестован по обвинению в сочувствии дантонистам (см. *Дантон*). После контрреволюционного переворота 9 термидора (27 июля 1794) был освобождён, но затем снова арестован; незадолго до смерти был амнистирован.

ДЮШАМБЕ́ — прежнее название г. *Сталинабада* (см.)— столицы Таджикской ССР.

ДЮШАМБЕ́ДАРЬЯ (Дюшамбинка)— река на З. Таджикской ССР, правый приток р. Кафирниган (см. *Варзоб*).

ДЮШЕ́С (от франц. duchesse — буквально герцогиня)—группа десертных сортов груши с нежной, тающей, сочной и сладкой мякотью. Объединяет 3 основных сорта: «Д. ангулем» — осенний сорт, распространён в Крыму, на Кавказе, в Юго-Зап. Украине; мало зимостойкий, рано вступает в пору плодоношения, урожайность средняя. Плод крупный, весом до 1 *кг*, тупоконический, хороших вкусовых качеств. Созревает в августе, сохраняется до ноября. «Д. зимний», или «поздний Д.», или «поздняя Тулуза» — зимний сорт, распространён в Крыму, Азербайджане. Плоды сохраняются до нового урожая. Деревья сильного роста, рано вступают в пору плодоношения, урожайны. Плод крупный, посредственного качества. «Д. сухумский» — летний сорт, хорошо произрастает в Абхазии. Поздно вступает в пору плодоношения, урожайность высокая. Плод средней величины, мякоть желтоватая, слегка терпкая. Созревает во 2-й декаде августа, сохраняется около двух недель.

Лит.: Симиренко Л. П., Крымское промышленное плодоводство, М., 1912 (стр. 602—10); Рубцов Г. А., Груша, 2 изд., М.— Л., 1937 (стр. 145).

ДЯ́ГИЛЕВ, Сергей Павлович (1872—1929)— русский буржуазный художественный и театральный деятель, антрепренёр и организатор выставок. Д. выступил как один из организаторов эстетской группировки конца 19 — начала 20 вв. «*Мир искусства*» (см.) и как редактор (вместе с А. Н. Бенуа) журнала «Мир искусства» (1899—1904), пропагандировавшего идеалистич. взгляды и упадочное творчество этой группировки. Д. организовал в Париже т. н. русские сезоны (симфонич. концерты в 1907, оперные спектакли с 1908, балетные — с 1909). Выступления крупнейших русских артистов, имевшие триумфальный успех, продемонстрировали богатство русской классич. музыки и исключительно высокий уровень национальной исполнительской культуры. Однако общее направление деятельности Д., ориентировавшегося на формалистические, псевдоноваторские течения в европейском буржуазном искусстве, находилось в резком противоречии с передовым реалистическим русским искусством. С каждым годом приобретая всё более эстетско-космополитич. характер, антреприза Д. пришла к полному художественному вырождению.

Лит.: Соколова Н., Мир искусства, М. — Л., 1934.

ДЯ́ГИЛЬ (Archangelica)— род двулетних или многолетних травянистых растений из сем. зонтичных. В систематич. отношении близок к роду дудник, в к-рый даже включается нек-рыми ботаниками, отличается от него отсутствием зубцов чашечки цветка. Растёт в Европе, Азии и Сев. Америке. В СССР известно 3 вида: в Европейской части (включая Кавказ), в Сибири и Средней Азии. Наиболее распространён Д. лекарственный (A. officinalis) по сырым лесам и кустарникам; хороший медонос. Скотом в свежем виде не поедается. Пригоден для силосования. Д. употребляется в кондитерском и ликёро-водочном производстве, т. к. корни и корневища его содержат эфирное ангеликовое масло. В медицине Д. используется как средство, тонизирующее пищеварительный аппарат, и как мочегонное. Молодые побеги съедобны.

Дягиль лекарственный. Верхняя и нижняя части растения; *а*— поперечный разрез плодика.

ДЯДЬКО́ВСКИЙ, Иустин Евдокимович (1784—1841)— русский врач-терапевт. В 1812 окончил Медико-хирургическую академию в Москве и был оставлен при академии. Участвовал добровольцем в Отечественной войне 1812. После изгнания французов из России вернулся в академию. В 1816 защитил диссертацию «Рассуждение о действии лекарства на человеческое тело» и до 1831 заведовал кафедрой внутренних болезней. В 1831 занял кафедру в Московском ун-те, но уже в 1836 в связи с обвинениями в материализме и подрыве религии вынужден был уйти из университета.

Д. детально разработал методику клинич. обследования больного, расширил границы социально-бытового *анамнеза* (см.). Вопросы наследственности трактовал с позиций материализма, учитывая влияния внешней среды. Д. различал лечение «предохранительное», т. е. профилактическое, и «восстановительное». Одним из первых Д. указывал на большое значение нервной системы в клинике и патологии. По своему мировоззрению Д.— убеждённый материалист. Был близок с М. Ю. Лермонтовым, Н. В. Гоголем, П. Я. Чаадаевым.

Соч. Д.: Общая терапия. Сочиненная для руководства слушателей своих, ч. 1, М., 1836; Практическая медицина. Лекции частно-терапевтические, кн. 1—4, М., 1845.

Лит.: Змеев Л., Материалы для биографии И. Е. Дядьковского, «Московская медицинская газета», 1864, № 20; Лушников А. Г., Иустин Евдокимович Дядьковский, «Фельдшер и акушерка», 1949, № 10; Майстрах К. В., Русские врачи— мыслители И. Е. Дядьковский и К. В. Лебедев, «Советский врачебный сборник», 1946, вып. 3.

«ДЯ́ДЯ СЭМ» (англ. Uncle Sam) — ироническое прозвище капиталистов США, образованное от начальных букв английских слов «Un[ited] S[tates]» («Соединённые Штаты»).

ДЯНЬЧИ́ (Дяньху) — озеро в Китае, в провинции Юньнань. Площадь 900 *км*². Расположено на выс. 1900 *м*. Соединено с р. Янцзыцзян р. Пудухэ. Развито рыболовство. Близ сев. берега Д. находится адм. центр Юньнани — г. Куньмин. Судоходно.

ДЯ́ТЛОВО — посёлок городского типа, центр Дятловского района Барановичской обл. Белорусской ССР. Расположен на шоссе в 13 *км* к З. от ж.-д. станции Новоельня (на линии Барановичи — Лида). В Д.— лесопильный завод, промкомбинат, несколько артелей. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, кинотеатр. В районе — посевы зерновых и картофеля, развито животноводство (крупный рогатый скот, свиньи).

ДЯ́ТЛОВЫ ГО́РЫ — край Приволжской возвышенности на правобережье Оки и Волги в месте их слияния. Высота ок. 120 *м*. Сложены верхнепермскими породами. Здесь расположена правобережная часть г. Горького.

ДЯ́ТЛОВЫЕ (Piciformes)— отряд птиц, близких к *ракшеобразным* (см.) и к воробьиным. Древесные птицы средних и мелких размеров. Гнездятся в дуплах или норах; яйца одноцветные, белые; птенцы вылупляются голые. В состав отряда Д. входят 6 семейств: южноамериканские якамары, или блестянки (Galbulidae — 15 видов); ленивки, или пуховки (Bucconidae — 30 видов); туканы, или перцеяды (Rhamphastidae — 37 видов); африканские мёдоуказчики (Indicatoridae — 11 видов); широко распространённые бородатки (Capitonidae — 72 вида) и дятлы (Picidae — 224 вида). Обитают преимущественно в тропич. лесах. Представители разных семейств отряда Д. резко различаются по своему образу жизни. Якамары и ленивки питаются насекомыми, часто преследуя их наподобие мухоловок; гнездятся в норах, к-рые выкапывают в откосах. Туканы — подвижные, пёстро окрашенные птицы с огромным ярким клювом; держатся в кронах деревьев, питаются гл. обр. плодами; гнездятся в дуплах деревьев. Мёдоуказчики — мелкие, малоподвижные птицы, питающиеся пчелиными сотами, яйцами птиц и личинками насекомых. По крику, издаваемому 2 видами птиц этого семейства, люди находят пчелиные колонии (отчего и произошло название семейства); мёдоуказчики — гнездовые паразиты, подкладывающие свои яйца в гнёзда других птиц. Бородатки питаются гл. обр. ягодами и плодами; гнездятся в самостоятельно выдалбливаемых (подобно дятлам) дуплах. *Дятлы* (см.) распространены очень широко и обладают резко выраженной способностью к долблению (исключая отдельные виды); обычно питаются насекомыми, добываемыми из-под коры и из древесины деревьев.

Лит.: Дементьев Г. П., Птицы, М.— Л., 1940 (Руководство по зоологии, т. 6); Шульпин Л. М., Орнатология. (Строение, жизнь и классификация), Л., 1940.

ДЯ́ТЛЫ (Picidae) — семейство птиц из отряда дятловых. Череп Д. отличается большой величиной и крепостью. Клюв сильный, острый, прямой с мощным роговым покровом, оканчивается долотообразно. Червеобразный язык Д. в силу исключительной удлинённости рожек подъязычной кости и наличия соответствующих мускулов может выбрасываться далеко вперёд. Сильно развита у Д. мускулатура шеи и подъязычные железы, выделяющие клейкий секрет. Удлинённые пальцы коротких ног Д. имеют острые сильно изогнутые когти. Назад обращён не только сравнительно небольшой задний палец, но и крайний, наружный. Для Д. характерно наличие мощных и жёстких рулевых перьев. Все эти особенности строения Д. являются приспособительными и связаны с древесным образом жизни. Как правило, Д. являются лесными птицами. Они добывают пищу на стволах и ветвях деревьев, превосходно лазая по вертикальным поверхностям, раздалбливая кору и древесину мощным клювом и извлекая добычу из щелей и трещин своим сильно удлинённым языком. Значительное число видов, однако, отыскивает пищу также и на земле (зелёные Д.); в отдельных случаях Д. обитают в безлесных, пустынных равнинах (нек-рые виды Colaptes, Geocolaptes). Гнездятся всегда в дуплах (как исключение — в норах). Кладка содержит 5—7 яиц. Птенцы вылупляются совершенно голыми; обладают своеобразными приспособлениями в строении лап и клюва, способствующими их передвижению и приёму пищи в гнёздах (глубоких дуплах). Имеется 224 вида Д., распространённых повсеместно, кроме Австралии, Полинезии и о-ва Мадагаскар. В пределах СССР встречается 13 видов, распадающихся на ряд подвидов. Наиболее известны из них: *желна* (см.), или чёрный Д.,— самый крупный из Д., обитающих в СССР, зелёный Д. (Picus viridis), большой пёстрый Д. (Dryobates major), широко распространённый в лесах средней полосы СССР, трёхпалый Д. (Picoides tridactylus) и вертишейка (Iynx torquilla). Вследствие того, что Д. питаются почти исключительно насекомыми и способны извлекать их (напр., короедов) из скрытых мест, недоступных для других птиц, они являются весьма полезными лесными птицами, хотя отдельные виды в определённые сезоны могут приносить и нек-рый вред, уничтожая семена хвойных (большой пёстрый Д.) или повреждая строевые деревья (чёрный Д.).

Лит.: Формозов А. Н. [и др.], Птицы и вредители леса, М., 1950; Познанин Л. П., Экологическая морфология птиц, приспособленных к древесному образу жизни, «Труды Института морфологии животных Акад. наук СССР», 1949, т. 3, вып. 2.

ДЯ́ТЬКОВО — город, центр Дятьковского района Брянской обл. РСФСР. Ж.-д. станция в 47 *км* к С. от Брянска. В Д.— стекольный (хрустальный) завод (с конца 18 в.), полностью реконструированный за годы Советской власти; выпускает художественные изделия из хрусталя и сортовую (столовую) посуду. Построены заводы стандартного домостроения, тарнофанерный, смолохимический, кирпичный. Имеются (1952) индустриальный техникум, средняя, 2 семилетние и 3 начальные школы, 2 библиотеки. В районе — посевы зерновых и картофеля, развито молочно-мясное животноводство.

Д я т л ы: 1 — малый пёстрый дятел; 2 — зелёный дятел; 3 — седоголовый дятел; 4 — средний пёстрый дятел; 5 — большой пёстрый дятел; 6 — белоспинный дятел; 7 — трёхпалый дятел; 8 — чёрный дятел (желна).

К ст. Дятлы.

ДЯ́ТЬКОВСКИЙ ХРУСТА́ЛЬНЫЙ ЗАВО́Д — крупный завод сортовой (столовой) стеклянной посуды и изделий из хрусталя. Одно из старейших предприятий отечественной стекольной промышленности. Находится в г. Дятьково Брянской обл. Основан в 1790 предпринимателями Мальцовыми. Завод развивался медленно, базируя своё производство исключительно на ручном труде. К середине 19 в. дятьковскими изделиями снабжался весь юг России, а также Болгария, Румыния и Турция. Основным видом продукции Д. х. з. был высокохудожественный хрусталь, изделия с нацветом и массовый ассортимент столовой посуды. Так же как хрусталь, славилась дятьковская прессованная посуда, предназначенная для крестьянского обихода, что определяло формы и декорировку изделий: в них всегда преобладали народные мотивы с яркой расцветкой и цветочной орнаментацией. Условия труда на заводе в дореволюционной России были крайне тяжёлые и вызывали забастовки рабочих. Одной из крупных была забастовка в августе 1914.

За годы Советской власти завод значительно вырос и технически перевооружился. Накануне Великой Отечественной войны (1940) выпуск продукции был почти в 3 раза больше, чем в 1913. Завод производит в большом количестве стеклянную посуду, а также изделия из хрусталя. Хрусталь Д. х. з. отличается высоким качеством окраски и художественной отделки (алмазная грань, глубокое травление, гравировка, полировка). Характерна посуда из традиционного для дятьковских изделий молочного стекла с яркой росписью эмалевыми красками и т. д. Художественные изделия Д. х. з. экспонировались на многих выставках. В период Великой Отечественной войны, находясь на территории, временно оккупированной немецко-фашистскими захватчиками, завод был сильно разрушен. В начале войны из рабочих завода был организован партизанский отряд, успешно действовавший во вражеском тылу. Восстановленный в годы первой послевоенной пятилетки, Д. х. з. в 1950 превысил довоенный уровень производства, досрочно выполнив пятилетний план. Одновременно с проведением восстановительных работ на заводе было механизировано производство прессованных массовых изделий, установлены стеклообрабатывающие станки новейшей конструкции, применён химический способ полировки хрустального стекла и осуществлён ряд других технических мероприятий, способствующих росту производительности труда, увеличению выпуска, улучшению качества и снижению себестоимости продукции.

Дятьковский хрусталь: *1* — ваза для цветов из накладного кобальтового стекла; *2* — кувшин для воды из цветного стекла с алмазной гранью; *3* — прибор для вина из стекла с мелкой гранью; *4* — ваза из молочного стекла с живописью.

Е

Е — шестая буква русского алфавита. Своё современное начертание получила в начале 18 в., когда Петром I была введена в употребление гражданская азбука. До этого имела иное начертание, восходящее к старославянской кирилловской букве є («есть»), а через неё к букве ε греч. унциала. В глаголическом алфавите ей соответствовала буква э. Обе они, помимо буквенного, имели цифровое значение: в кириллице є—5 (є҃), в глаголице ⱁ—6 (ⱁ҃). В кирилловской азбуке, кроме є, была ещё буква ѥ, к-рая писалась в старославянских памятниках после мягких согласных: «морѥ», «конѥмь», в начале слов: «ѥсть», «ѥже», и после гласной: «людиѥ», «копиѥмь», обозначая сочетание «иэ». В русской письменности буква ѥ употреблялась в начале слова и после гласной, хотя и непоследовательно. На письме буква є обозначала нелабиализованную гласную переднего ряда среднего подъёма «э», а после изменения в древнерусском языке гласной «э» перед твёрдыми согласными в «о» стала обозначать также гласную «о» после мягких согласных. В таком значении «Е» применяется и в современном письме, хотя для передачи гласной «о» после мягкой согласной была введена буква *Ё* (см.). После орфографич. реформы 1917 «Е» стала писаться на месте буквы «ѣ» (см. *Ять*), имевшей в это время то же буквенное значение, что и «Е»: «лес» (вместо «лѣсъ»), «сено» (вместо «сѣно»), «звезды» и «звёзды» (вместо «звѣзды»).

В настоящее время буква «Е» обозначает на письме: 1) гласные «э» и «о» после мягких согласных: «мел», «лес», «лен» («лён»), и твёрдых шипящих: «жест», «шест», «желтый» («жёлтый»), «шелк» («шёлк»); 2) гласную «э» после «ц»: «цель», и после твёрдых согласных в ряде заимствованных слов: «тент», «модель», «кашне», «рейс» и др.; 3) сочетания «йэ» и «йо» в начале слова: «ель», «елка» («ёлка»), после гласной: «поехал», «боец», «заем» («заём»), и после согласной (в этом случае перед «Е» пишутся т. н. разделительные «ъ» и «ь»): «съезд», «пьеса», «субъект», «объем» («объём»), «пьет» («пьёт»). После гласной в нек-рых заимствованных словах букве «Е» соответствует не «йэ», а «э»: «проект», «реестр», «гиена» и др. Вместо буквы «Е» в значении «ё» в ряде случаев пишется буква «о».

В безударных слогах букве «Е» соответствуют в произношении: 1) в непосредственно предударном слоге. а) после мягких согласных гласная, близкая к «и»: «река» (р'ика́), «весна» (в'исна́), б) после твёрдых шипящих и «ц» гласная, близкая к «ы»: «жена» (жына́), «шестой» (шысто́й), «цена» (цына́); 2) в прочих безударных слогах: а) после мягких согласных редуцированная гласная переднего ряда «ь»: «переводить» (п'ьр'ьвад'и́т'), «учителем» (уч'и́т'ьл'ьм), «в доме» (в до́м'ь); б) после твёрдых шипящих и «ц» редуцированная гласная среднего ряда «ъ»: «женихи» (жън'их'и́), «целина» (цъл'ина́), «кожей» (ко́жъй), «солнце» (со́нцъ). В определённых случаях на конце слова в соответствии с «е» произносится после мягких согласных редуцированная гласная «ъ», напр. в именительном и винительном падежах единственного числа существительных типа «море», «поле» (мо́р'ъ, по́л'ъ), и после твёрдых шипящих и «ц» редуцированная гласная, близкая к «ы», напр. в дательном и предложном падежах единственного числа существительных типа «груша», «птица»: «на груше» (на гру́шы), «к птице» (к пт'и́цы).

Е (в музыке) — обозначение звука ми; применяется, в частности, в названиях музыкальных произведений для определения тональности, напр. этюд для фортепиано E-dur (ми мажор) Ф. Шопена, симфония e-moll (ми минор) П. И. Чайковского.

Ё — седьмая буква русского алфавита. Введена в употребление Н. М. Карамзиным в 1797 вместо применявшегося в 18 в. написания і͡о. Обозначает на письме: 1) гласную «о» после мягких согласных и твёрдых шипящих «ж», «ш» — «мёд», «лёд», «шёлк», «жёлтый»; 2) сочетание звуков «йо» (неслоговая гласная «и» и слоговая «о») — а) в начале слова: «ёж», «ёлка», б) после гласных: «её», «заём», и в) после согласных. В последнем случае перед «Ё» пишутся т. н. разделительные «ъ» и «ь»: «съёмка», «шьёт», «ружьё». В нек-рых иноязычных словах буква «Ё» используется для передачи после твёрдых согласных гласной «ö» (лабиализованной переднего ряда среднего подъёма): «Гёте», «Кёльн». Буква «Ё» пишется только в слоге под ударением, в безударных слогах ей соответствует буква «е»; сравни «ёж» и «ежа», «жёлтый» и «желтеть», «течёт» и «вытечет». После шипящих согласных в ряде случаев вместо буквы «Ё» пишется «о»: а) в нек-рых корнях слов: «чокаться», «чопорный» «ожог» («на руке», но «он ожёг руку») и др.; б) в падежных окончаниях имён существительных и прилагательных: «плечо», «вожжой», «плащом», «большого», «чужому», а также в конечных слогах наречий: «горячо», «свежо», «нагишом»; в) в суффиксах имён существительных: «рожок», «мешочек», «мышонок», «ручонка», «трещотка» и др.; г) в суффиксе имён прилагательных «ов» после «ж» и «ш»: «ежовый», «грошовый» и др. В нек-рых заимствованных словах вместо буквы «Ё» пишется: а) «ио» в начале слова: «иод», «иота», или «йо»: «Йорк», и б) «ьо» после согласных: «батальон», «сеньор» и др. Написание буквы «Ё» не является обязательным. Обычно вместо неё пишется буква «е», хотя из-за этого на письме после мягких согласных, шипящих и «й» не различаются гласные «о» и «е», напр., «все сделали» («всё сделали» и «все сделали»).

Е́ВА (евр. хава — источник жизни, т. е. праматерь всех живущих) — по библейскому мифу,

жена первого человека — *Адама* (см.). Легенда о Еве, якобы навлёкшей своим «грехом» проклятие на всё человечество, до сих пор пропагандируется христианской церковью.

ЕВА́НГЕЛИЕ (от греч. εὐαγγέλιον — благая весть) — общее название для первых четырёх книг т. н. Нового завета (в отличие от книг т. н. Ветхого завета), повествующих о «земной жизни» Иисуса Христа — мифич. основоположника христианства. Согласно церковному преданию, Е. были написаны учениками Иисуса — Матфеем и Иоанном, и их ближайшими последователями — Марком и Лукой. Е. Матфея, Марка и Луки называются синоптическими, т. к. стилистически и текстуально близки друг другу. 4-е Е.— «от Иоанна» — сильно отличается от них в текстовом и стилистич. отношении. Вопреки утверждению церковников о том, что Е. будто бы возникли в 1 в., когда, согласно учению церкви, жил Христос и его ученики, Е. сложились постепенно во 2—3 вв.— в период возникновения христианской церкви и оформления христианского вероучения. «Образование догм и морали — это было делом уже позднейшего времени, когда были написаны евангелия...» (Энгельс Ф., см.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 15, стр. 605). Появление церковной обрядности вызвало потребность в богослужебных книгах, роль к-рых и играли Е.

Евангельские легенды о «чудесах» Иисуса были в значительной степени почерпнуты из «языческих» восточных религий; в легенды об Иисусе были включены, в частности, восточные мифы об умирающих и воскресающих богах. Многое было заимствовано из библейских сказаний о «чудесах» Моисея, Иисуса Навина и др. Нек-рые эпизоды были специально придуманы, чтобы доказать, что жизнь Иисуса была якобы осуществлением мессианских пророчеств Ветхого завета. Наиболее древней частью Е. являются поучения Христа; сведения о его жизни были добавлены позднее. Научная критика давно указала на нелепости, противоречия и вымыслы в Е., содержание к-рых церковники выдают за истину. Авторы Е. не знали ни истории, ни географии, ни экономики Палестины начала н. э. Так, Е. сообщают, будто Иисус родился при иудейском царе Ироде и римском намеснике Квиринии, в то время как Квириний был в действительности послан в Иудею через 10 лет после смерти Ирода. Противоречивы рассказы различных Е. о рождении, жизни и проповеди Иисуса. В Е. говорится о казни Иисуса при двух иудейских первосвященниках, тогда как у иудеев всегда был один первосвященник. В Е. указаны Назарет, Капернаум и другие города и местечки, еще не существовавшие в 1 в., и т. д. Также противоречиво и евангельское учение, приписываемое Иисусу.

Было написано несколько десятков Е. В 4 в. христианская церковь признала «священными» (каноническими) 4 Е., вошедшие позднее в Новый завет. Остальные — Е. назареев, Е. от иудеев, Е. 12 апостолов, Е. Филиппа, Фомы, Маркиона и др.— были объявлены «апокрифическими», т. е. ложными, подлежащими уничтожению; из них известны лишь отрывки. Целиком сохранились только канонич. Е. и притом в своей окончательной церковной редакции, являвшейся результатом их многократных переработок церковными писателями, производившихся в ходе борьбы между различными сектами и течениями. Е. написаны на греческом языке эллинистич. эпохи, т. н. койне.

В период возникновения Е. христианство постепенно из религии угнетённых слоёв общества превращалось в религию господствующего класса рабовладельцев. Е. освящали рабовладельческий строй Римской империи, оправдывали социальное неравенство. Учение Е. о непротивлении злу, о «загробном воздаянии» угнетённым и т. д. служит эксплуататорским классам идеологич. оружием, используемым для того, чтобы отвлечь народные массы от революционной борьбы. Крайне реакционную роль играют Е. в капиталистич. обществе, где буржуазия и церковь, санкционирующая капиталистич. строй, используют их как средство внушить народным массам необходимость смирения и покорности, задержать ширящееся революционное движение масс.

Лит.: Энгельс Ф., Бруно Бауэр и раннее христианство, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 15, М., 1935 (стр. 602—10); его же, К истории раннего христианства, там же, т. 16, ч. 2, М., 1936 (стр. 407—431); Ранович А. Б., Очерк истории раннехристианской церкви, М., 1941.

ЕВАНГЕЛИ́СТЫ — 1) В христианском богословии мифич. авторы *евангелий* (см.). 2) Члены секты т. н. *евангельских христиан* (см.).

ЕВАНГЕЛИ́ЧЕСКАЯ ЦЕ́РКОВЬ — термин, служащий для обозначения ряда протестантских церквей и направлений. См. *Протестантизм.*

ЕВА́НГЕЛЬСКИЕ ХРИСТИА́НЕ (евангелисты) — одна из христианских сект. Наиболее значительная секта Е. х. имеется в Америке и является там ответвлением секты *методистов* (см.). В России Е. х. появились в 19 в. В 1943 Е. х. в СССР объединились с близкой им сектой *баптистов* (см.).

ЕВАНГУ́ЛОВ, Михаил Георгиевич (1870—1942) — советский технолог-металловед. В 1894 окончил Петербургский технологич. ин-т. С 1900 — преподаватель, а с 1914 по 1942 — профессор того же института. Одним из первых в России начал заниматься металлографией, распространяя и развивая идеи Д. К. *Чернова* (см.). Основное направление работ Е.— создание научно обоснованных процессов обработки металлов и литейного производства. В 1905 совместно с С. П. *Вологдиным* (см.) написал пособие для изучения строения металлов «Металлография», удостоенное в том же году Обществом технологов премии им. И. А. Вышнеградского.

Соч. Е.: Сплавы, Л., 1924; Литейное дело, М., 1928, 6 изд., Л.— М.— Свердловск, 1933.

ЕВГА́ЩИНО — село, центр Дзержинского района Омской обл. РСФСР. Пристань на р. Иртыше, в 315 *км* ниже г. Омска. В Е.— лесхоз, маслозавод, мельница, предприятия местной и кооперативной пром-сти. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В районе — посевы яровой пшеницы, озимой ржи, овса, ячменя, технич. культур; развито молочно-мясное животноводство; 2 МТС, 2 маслозавода, 2 мельницы.

ЕВГЕ́НИЙ III — римский папа 1145—53. Стремился к расширению и укреплению светской власти папы. Под давлением народного движения 40—50-х гг. 12 в., руководимого *Арнольдом Брешианским* (см.), вынужден был бежать из Рима (1146). Был инициатором 2-го крестового похода. Вернулся в Рим в 1152 с помощью герм. императора.

ЕВГЕ́НИЙ IV — римский папа 1431—47. Вёл ожесточённую борьбу с Базельским собором, пытавшимся поставить собор выше папской власти и противопоставившим Е. IV в 1439 другого папу — Феликса V («антипапу»). Е. IV созвал новый, Флорентийский собор и добился роспуска Базельского собора, что не могло, однако, вывести папство из состояния упадка, в к-ром оно находилось.

ЕВГЕ́НИЙ БОЛХОВИ́ТИНОВ (1767—1837) — русский историк; с 1822 — митрополит киевский. См. *Болховитинов* Е. А.

ЕВГЕ́НИЙ САВО́ЙСКИЙ (1663—1736) — австрийский полководец и дипломат. Быстро выдвинулся в войнах с Турцией и Францией. С 1698 — фельдмаршал, с 1703 — президент Высшего военного совета (гофкригсрата) австр. империи. В 1697, используя благоприятную обстановку, создавшуюся в результате побед Петра I над турками, Е. С. нанёс им решительное поражение при Зенте (Венгрия), что привело к заключению *Карловицкого мира 1699* (см.) и переходу Венгрии под власть Австрии. В войне за *Испанское наследство* (см.) 1701—14 Е. С., одержав ряд крупных побед над французами, вытеснил их из Италии и завоевал Юж. Нидерланды. Е. С. держался современных ему приёмов *кордонной стратегии* и *линейной тактики* (см.). Отличался решительностью и способностью верно оценить обстановку. Е. С. беспощадно расправлялся с народными восстаниями в завоёванных областях. Он потопил в крови антиавстр. восстания в Венгрии 1703—11 и в Нидерландах 1717. В 1712 в сражении при *Денене* (см.) был разбит франц. полководцем Л. Вилларом. Грабя завоёванные территории, Е. С. составил себе колоссальное состояние.

ЕВГЕ́НИКА (от греч. εὖ — хорошо и γένος — род) — широко распространённая в странах капитализма лженаука об улучшении «человеческой породы». Е. исходит из реакционных, расистских домыслов о якобы постоянно сохраняющемся в поколениях физическом и умственном «превосходстве» господствующих классов и «высших» рас над трудящимися массами и «низшими» расами (см. *Расизм*). Основные положения Е. были выдвинуты реакционными буржуазными учёными для маскировки истинных социально-экономич. причин общественного неравенства людей при капитализме.

Е. исходит из вейсмановско-морганов ской генетики (см. *Вейсманизм*), утверждающей наличие в организме некоего неизменного и бессмертного «наследственного вещества» — генов, якобы определяющих все признаки и свойства организма. Согласно вейсмановско-морганов ской генетике, существуют хорошие и плохие гены, определяющие «хорошие» и «плохие» «породы людей»; особые губительные, т. н. летальные, гены якобы предопределяют болезни, уродства и смерть человека. Е. пытается внушить эксплуатируемым классам, что никакая борьба за улучшение условий жизни не может освободить трудящихся от судьбы, будто бы уготованной им соответствующим «генофондом» — набором генов-зачатков наследственных свойств. Е. выдвигает положения о необходимости «регулировать» состав общества, устраняя его «худшие» слои и используя «лучшие» в качестве «производителей», о подборе «производителей» по классовым и расовым признакам. Эти положения Е. используются идеологами класса капиталистов для оправдания любых способов истребления целых народов. Используя ошибочное представление Ч. Дарвина о наличии у животных и растительных организмов в пределах вида жестокой борьбы между индивидами, сторонники Е. пытаются обосновать предлагаемые ими способы «улучшения» человеческой расы; таким образом Е. смыкается с *социальным дарвинизмом* (см.).

Игнорируя значение общественно-историч. условий для развития человеческой личности, сторонники Е. заявляют, что талантливость и одарённость присущи только людям «лучшей крови» и что изменение условий жизни и воспитания не влияют на развитие личности.

Термин «Е.» был введён англ. биологом Ф. Гальтоном. В книге «Наследственность таланта, его законы и последствия» (1869) Гальтон писал о невозможности природного равенства людей различных рас; он считал, что Е. должна исходить из деления людей на высшие и низшие расы. К низшей расе Гальтон причислял негров, утверждая, что в умственном отношении они стоят на несколько ступеней ниже европейцев. Против подобных расистских измышлений в конце 80-х гг. 19 в. выступил Н. Г. Чернышевский, показавший, что они представляют собой замаскированную защиту рабства; он писал, что североамериканские «рабовладельцы были люди белой расы, невольники — негры; потому защита рабства в ученых трактатах приняла форму теории о коренном различии между разными расами людей. ...Теория, излагаемая учеными защитниками рабства в южных штатах, была не нова в своей сущности: уже греки оправдывали свою власть над рабами тем, что масса рабов — люди другой природы» (Чернышевский Н. Г., Избранные философские сочинения, 1938, стр. 212—213).

В сотрудничестве с идеалистом К. Пирсоном, к-рого В. И. Ленин в труде «Материализм и эмпириокритицизм» определял как махиста, бешено воюющего с материализмом, Гальтон указывал на необходимость всячески поощрять деторождение в среде господствующих классов и считал «евгенически» оправданной огромную смертность трудящихся масс. Таким образом евгенисты пытались обосновать человеконенавистнические положения, выдвинутые еще в конце 18 в. Мальтусом (см. *Мальтузианство*), согласно к-рым вымирание трудящихся масс является естественным и неизбежным «законом природы».

В начале 20 в., по мере обострения противоречий, присущих империализму, пропаганда Е. всё более усиливается; капиталистич. монополии оказывают поддержку в распространении Е. и в формировании многочисленных евгенич. организаций. Еще в 1900 в Германии в роли покровителя Е. выступил глава стального концерна Г. Крупп. С 1904 в Германии начал выходить «Архив расовой и общественной биологии»; в это же время было организовано т. н. «Немецкое общество расовой гигиены». В 1917 особая «Комиссия по обсуждению мер поднятия и увеличения сил немецкого народа» разработала ряд «евгенических мероприятий», направленных «к уменьшению ненужных для расы элементов». В США евгенич. общество было создано в 1906 (в 1913 реорганизовано в «Американскую евгеническую ассоциацию»); в 1911 в Нью-Йорке был образован официальный орган, разрабатывающий практич. мероприятия по осуществлению расовой дискриминации. В ряде штатов евгенич. «наука» преподаётся в средней и высшей школе. В 1904 было основано евгеническое, т. н. «Социологическое общество в Англии». В 1921 в интересах колониальной политики Великобритании евгенич. общества организуются в Индии, Новой Зеландии и Австралии. Во Франции евгенич. общество возникло в 1912.

Е., ссылаясь на необходимость якобы «улучшения породы людей», пытается оправдать самые гнусные преступления империалистов, направленные против свободолюбивых народов мира. Так, один из идеологов амер. империализма расист В. Фогт с откровенным цинизмом писал в своей книге «Путь к спасению» (1949): «Самой страшной трагедией для Китая сейчас было бы снижение смертности населения ...голод в Китае, пожалуй, не только желателен, но и необходим». Е. пытается оправдать и «обосновать» ежегодную гибель 5—6 млн. населения Индии от холеры, чумы и других эпидемич. заболеваний, смертность негров в США, превышающую на 50%

смертность белых, ежегодную гибель 300 из каждой тысячи родившихся детей в Марокко и т. п. С помощью Е. империалистич. агрессоры пытались оправдать ужасы немецко-фашистских концлагерей — Освенцима, Майданека, Бухенвальда—и другие кровавые преступления гитлеровцев. Е. привлекается также американо-английскими империалистами для оправдания применения бактериологич. оружия и варварского уничтожения мирного населения Кореи, истребления детей в насаждавшихся американцами в Китае «миссионерских приютах» и других преступлений. Е. была широко использована гитлеровцами; ныне она используется поджигателями новой войны в интересах агрессивной политики американо-английского империализма. Рекомендуемые Е. «практические мероприятия» активно проводятся в США. К таким «мероприятиям» относятся: стерилизация — оперативное вмешательство, лишающее людей возможности иметь потомство; насильственная изоляция лиц, произвольно объявленных «неполноценными» элементами общества; различные запретительные законы о браке и т. д.

В 20-х гг. евгенич. «концепции» проникли и в Советский Союз. Сторонниками их являлись Н. К. Кольцов, Ю. А. Филипченко и другие представители вейсманизма-морганизма. В 1920 Н. К. Кольцов организовал «Русское евгеническое общество», распространявшее расистские измышления. Однако советская научная общественность разоблачила и пресекла враждебную интересам советского народа человеконенавистнич. пропаганду евгенич. воззрений. Сессия Всесоюзной академии с.-х. наук им. В. И. Ленина в августе 1948 полностью разгромила вейсмановско-моргановскую генетику — «научную» базу Е.

Советский народ, воспитанный на великих идеях пролетарского интернационализма, рассматривает пропагандистов Е. как прямых пособников агрессивной политики империализма. В Советском Союзе установлено полное равноправие граждан. Статья 123 Конституции СССР гласит: «Равноправие граждан СССР, независимо от их национальности и расы, во всех областях хозяйственной, государственной, культурной и общественно-политической жизни является непреложным законом». Советская страна — яркое доказательство того, что создание здорового поколения людей может быть обеспечено только путём раскрепощения труда и всемерного улучшения условий жизни народа на основе победоносного строительства социализма. Советским людям и трудящимся всего мира близки и дороги слова И. В. Сталина об огромном значении Великой Октябрьской социалистической революции, разбившей легенду о низших и высших расах: «Раньше „принято было“ думать, что мир разделён искони на низшие и высшие расы, на чёрных и белых, из коих первые неспособны к цивилизации и обречены быть объектом эксплуатации, а вторые являются единственными носителями цивилизации, призванными эксплуатировать первых.

«Теперь эту легенду нужно считать разбитой и отброшенной. Одним из важнейших результатов Октябрьской революции является тот факт, что она нанесла этой легенде смертельный удар, показав на деле, что освобождённые неевропейские народы, втянутые в русло советского развития, способны двинуть вперёд действительно передовую культуру и действительно передовую цивилизацию ничуть не меньше, чем народы европейские» (Соч., т. 10, стр. 243—244).

ЕВДОКИ́МОВ, Николай Николаевич (1868—1940) — советский астроном, специалист по астрометрии. С 1893 — астроном, с 1917 по 1937 — директор Харьковской обсерватории, профессор Харьковского ун-та; заслуженный деятель науки УССР. Основные работы Е. являются результатом произведённых им на меридианном круге наблюдений зодиакальных и слабых полярных звёзд. Е. определял звёздные параллаксы, вёл продолжительные наблюдения положений больших планет, участвовал в экспедициях для наблюдений солнечных затмений.

Соч. Е.: Определение параллаксов неподвижных звезд по наблюдениям меридианным кругом астрономической обсерватории Харьковского ун-та, «Annales de l'Observatoire astronomique de Kharkow», 1912, t.3, № 1; Определение положений планет меридианным кругом Харьковской астрономической обсерватории (1 серия: склонения 1924—27 гг.), «Публикації Харківської астрономичної обсерваторії», 1941, № 7.

ЕВДО́КС КНИ́ДСКИЙ (ок. 408—ок. 355 до н. э.)— древнегреческий математик и астроном. Ученик *Архита Тарентского* (см.). Е. К. путешествовал по Греции и Египту, затем поселился на родине, в г. Книде, где основал школу математиков и астрономов, сыгравшую крупную роль в истории греч. науки. Е. К. первый дал общую теорию пропорций (изложена Эвклидом в 5-й книге «Начал»); разрабатывал теорию *золотого сечения* (см.). По свидетельству Архимеда, Е. К. принадлежит приём доказательства методом исчерпывания, с помощью к-рого он дал первое строгое доказательство объёма пирамиды. Ему принадлежит доказательство теоремы об отношении площади двух кругов. В астрономии Е. К. сделал одну из первых попыток построения теории движения планет, к-рые он считал неизменно соединёнными с вращающимися вокруг земли концентрическими сферами, причём их оси вращения наклонены друг к другу. Сочинения Е. К. до нас не дошли.

Лит.: Ващенко-Захарченко М. Е., История математики, т. 1, Киев, 1883.

ЕВДОШВИ́ЛИ, Иродион Исакиевич (настоящая фамилия Хоситашвили; 1873—1915) — грузинский поэт. Учился в Тбилисской духовной семинарии, откуда был исключён за участие в революционном движении. В 1910, как политически неблагонадёжный, был выслан в Сольвычегодск. В 1913 тяжело больному туберкулёзом Е. разрешили вернуться в Грузию, где он и умер. Е. начал печататься в 1892—1893 в журналах «Иверия» и «Квали». Центральный образ его ранних стихов — рабочий, угнетаемый капитализмом, но начинающий сознавать свою великую революционную роль. В стихотворении «Что смотришь пристально» поэт говорит, что блага, к-рыми пользуются богачи, созданы рабочими. В стихотворении «Рабочий и муза» утверждается мысль о том, что поэзия должна служить интересам пролетариата. Творчество Е. насыщено идеями борьбы, верой в освобождение народа. В период революции (1905—07) стихи Е. стали революционными гимнами («Друзьям» и др.), на них воспитывались писатели демократического направления (В. Рухадзе, Н. Чхиквадзе, Г. Кучишвили и др.). В период реакции после 1905 Е. отступил от своих боевых позиций, поддался упадочным настроениям. Е. выступал и как прозаик. В рассказе «Фонтан» он показал тяжёлую жизнь рабочих на нефтяных промыслах.

Соч. Е.: ევდოშვილი იროდიონ, თხზულებანი, ტ. 1-3, თბილისი, 1935 — 1937.

Лит. რადიანი შალვა, მეოცე საუკუნის ქართული ლიტერატურა, თბილისი, 1945; ჯილაია ს., ლიტერატურული წერილები, ნაწ. 2, თბილისი, 1949.

ЕВДО́ШКА — рыба, то же, что *умбра* (см.).

ЕВКАЛИ́ПТ (Eucalyptus) — род древесных растений сем. миртовых, то же, что *эвкалипт* (см.).

ЕВКЛИ́Д — древнегреческий математик, см. *Эвклид*.

ЕВЛА́НОВСКИЙ ГОРИЗО́НТ — слои верхней части франского яруса девонской системы [см. *Девонский период (система)*], выделенные в 1884 П. Венюковым у с. Евланово (бассейн р. Дона). Они представлены мергелями с прослоями глины и тонкими прослойками известняков и охарактеризованы фауной брахиопод (Theodossia evlanensis Nal., Cyrtospirifer marcovskii Nal. и др.), кораллов, фораминифер и др. Е. г. прослеживается в разрезах девонских отложений центральных районов Русской платформы, а его аналоги выделяются в разрезах буровых скважин района Второго Баку.

Лит.: Венюков П., Отложения девонской системы Европейской России, СПБ, 1884; Наливкин Д. В., Девонские отложения СССР, в кн.: Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, т. 3, М.— Л., 1947.

ЕВЛА́Х — город, центр Евлахского района Гянджинской области Азербайджанской ССР. Ж.-д. станция и узел шоссейных дорог (на Нуху, Степанакерт и др.). Пристань на р. Куре. Крупный хлопкоочистительный завод, авторемонтные мастерские, маслозавод. Развит рыбный промысел. Построены школы, клуб железнодорожников, летний кинотеатр, открыт парк им. С. М. Кирова. В районе Е., на Куре строится крупная Мингечаурская гидроэлектростанция.

ЕВЛА́ШЕВ, Алексей Петрович (1706—60) — русский архитектор. Видный представитель московской архитектурной школы середины 18 в. Крупнейшая работа Е.— колокольня Донского монастыря в Москве (закончена в 1753), представляющая собой развитие в новых архитектурных формах типа многоярусной церкви-колокольни конца 17 в. Е. участвовал в строительстве собора Ново-Иерусалимского монастыря (1750-е гг.) и руководил постройкой ряда московских дворцов, в т. ч. Кремлёвского дворца по проекту В. В. Растрелли и дворца в Перове (не сохранились).

Е́ВЛЕ — город и порт в Швеции, на побережье Ботнического залива, адм. центр провинции Евлеборг. 46 тыс. жит. (1950). Ж.-д. узел. Один из крупных центров лесопильной и целлюлозной пром-сти. Судоремонтные верфи. Рыболовство. Вывоз лесоматериалов, рыбы.

ЕВМЕ́Л — боспорский царь (ок. 310—304 до н. э.) из династии Спартокидов. Пришёл к власти, опираясь на помощь одного из местных племён (фатеев, или сираков). Диодор Сицилийский описывает Е. незаурядным правителем, к-рый содействовал развитию торговли с Афинами, вёл активную внешнюю политику, успешно боролся с морскими пиратами, поддерживал дружеские связи с эллинскими городами.

Лит.: Гайдукевич В. Ф., Боспорское царство, М.— Л., 1949.

ЕВН (год рожд. неизв. — ум. 132 до н. э.) — сицилийский раб, вождь первого массового восстания рабов Сицилии в 138—132 до н. э. Сириец по происхождению, Е. считался среди соплеменников искусным пророком и магом. Восставшими рабами был провозглашён царём под именем Антиоха. Е. пытался организовать своё государство по образцу эллинистич. монархий. Он образовал совет, в к-рый входили рабы, по выражению историка Диодора Сицилийского, «наиболее выдающиеся по уму». Одновременно с движением Е. в юго-зап. части Сицилии также поднялись рабы во главе с *Клеоном* (см.). Е. и Клеон соединили свои силы. Главным руководителем движения остался Е. Армии Е., Клеона и других предводителей рабов неоднократно разбивали римлян, но в 132 до н. э. консул Рупилий после долгой осады взял столицу восставших Энну и захватил в плен Е., к-рый был замучен в тюрьме.

ЕВНЕ́ВИЧ, Ипполит Антонович (1831—1903) — русский учёный в области гидравлики и механики. Окончил в 1856 физико-математич. факультет Петербургского ун-та. С 1868 — профессор прикладной механики в Петербургском технологич. ин-те. Читал курс прикладной механики также и в других высших учебных заведениях. Основные работы Е. относятся к области гидравлики, в частности им опубликован «Курс гидравлики» (2 чч., 1874) — один из первых русских учебников по этой дисциплине.

Соч. Е.: Курс прикладной механики, 3 изд., СПБ, 1902; Несколько слов о законах движения подпочвенной воды, «Инженерный журнал», 1890, № 7/8; Об истечении капельной жидкости при переменном горизонте, там же, 1890, № 9; Опыт установления начал кинематики капельной, правильно движущейся, жидкости, «Известия СПБ практического технологического института», 1890, т. 6.

Е́ВНУХ (от греч. εὐνοῦχος — блюститель ложа) — кастрат, приставленный к наблюдению за *гаремом* (см.). Е. известны с глубокой древности у ассирийцев и персов, в Византии, позднее — у турок. Е. еще можно встретить в Иране, где вельможи и вообще богатые люди и поныне обладают несколькими жёнами. Неблаговидная роль Е. в качестве надзирателей в гаремах укрепила за ними репутацию шпионов и сводников. Благодаря близости к своим господам Е. при дворах восточных владык нередко достигали высокого положения и становились их доверенными лицами в политич. делах. По-видимому, физич. неполноценность Е. не умаляла их умственных способностей. В истории Византии, напр., известны Е.-полководцы.

ЕВНУХОИДИ́ЗМ [от *евнух* (см.) и греч. εἶδος — вид] — врождённое заболевание, характеризующееся недоразвитием половых органов, отсутствием вторичных половых признаков, диспропорцией скелета и ожирением. По внешнему облику евнухоиды очень напоминают кастратов (евнухов) — людей, у к-рых в детстве удалили половые железы. Е. у женщин наблюдается значительно реже, чем у мужчин. Клинически различают 2 типа Е.: евнухоидный высокий рост с диспропорцией скелета и евнухоидное ожирение. Чаще встречается смешанный тип. Кожа лица при Е. морщиниста, желтовата, напоминает кожу стариков. В области грудных желез, нижней части живота и на бёдрах откладывается большое количество жира; вторичные половые признаки (волосы на лице, подмышками, на лобке, на разгибательных поверхностях голеней) отсутствуют или выражены очень слабо. У женщин недоразвиваются яичники, матка, грудные железы. Голос у евнухоидов остаётся высоким.

Е. часто сочетается и с нек-рыми изменениями внутренних органов: сердце мало, аорта узка; кровяное давление понижено. Выраженных нарушений обмена веществ обычно не наблюдается. Дефекты психики при Е. касаются гл. обр. характера, а не интеллекта.

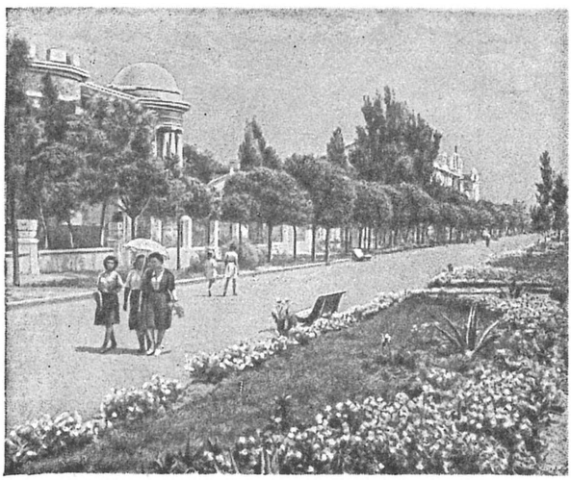
Патогенез заболевания неясен. Обычно Е. клинически выявляется к моменту полового созревания (14—15 лет). Были высказаны предположения, что сущность страдания сводится к первичным изменениям в мозговом придатке (гипофизе). Имеется больше данных (клинических) предполагать врождённую функциональную неполноценность коры надпочечников (работы Н. А. Шерешевского). Лече-

ние сводится к длительному применению препаратов половых гормонов по назначению врача: тестостерон-пропионат и метил-тестостерон — для мужчин, фолликулин или его синтетич. заменители (синэстрол и диэтилстильбэстрол) — для женщин. Применявшиеся пересадки половых желез не дали ожидаемого эффекта.

Лит.: Шерешевский Н. А., Клиническая эндокринология, М., 1946; Брейтман М. Я., Клиническая семиотика и дифференциальная диагностика эндокринных заболеваний, Л., 1949; Камерон А. Т., Достижения современной эндокринологии, пер. с англ., М., 1948.

ЕВПАТОРИЙСКАЯ БУ́ХТА — бухта в сев.-зап. части Чёрного моря, вдаётся на 1,3 *км* в юго-зап. берег Крымского п-ова. На берегу бухты расположен порт Евпатория.

ЕВПАТО́РИЯ — город областного подчинения и центр Евпаторийского района Крымской обл. РСФСР. Приморский климато-бальнеологич. курорт. Расположен на берегу Чёрного моря в 79 *км* к С.-З. от Симферополя; конечный пункт ж.-д. ветки от станции Сарабуз на линии Джанкой — Севастополь. Имеет автобусное сообщение с Симферополем и другими городами. Еще в 6—5 вв. до н. э. близ современной Е. было поселение скифов, упоминаемое древнегреч. историками Гекатеем и Геродотом под названием Керкинитиды (Карканита). В начале 3 в. до н. э. эта территория вошла в состав владений античного Херсонеса. Во 2 в. до н. э. была захвачена скифами, затем отвоёвана херсонесцами с помощью войск *Диофанта* (см.) — полководца понтийского царя Митридата VI Евпатора. Около 4 в. н. э. Керкинитида прекратила существование. Сохранилось городище с мощным культурным слоем. Наличие многочисленных элементов местной культуры в найденных при раскопках памятниках изобразительного искусства и в бытовых предметах свидетельствует о смешанном греко-скифском населении города в античное время. В 16—17 вв. на территории Керкинитиды находилась турецкая крепость и город Гёзлев. После присоединения Крыма к России в 1783 Гёзлев был переименован в Е. в память о крепости, основанной на юж. берегу Крыма Диофантом.



Евпатория. Набережная курортной части города.

За годы Советской власти Е. превратилась в крупный благоустроенный грязелечебный и морской курорт, преимущественно для детей. Имеется большое количество санаториев. Сезон — круглый год. Лечение в Е. показано детям с различными формами хирургич. туберкулёза, рахитом, экссудативным диатезом, последствиями полиомиэлита, выздоравливающим после инфекционных болезней, а также взрослым с костно-суставными и нервно-мышечными заболеваниями. Открытое расположение курорта в степной части Крыма на берегу моря обусловливает своеобразие климата: сочетание степного и морского климатов (жаркое, сухое и солнечное лето и сравнительно холодная и ветренная зима). Среднегодовая температура +11,4°, зимы +1,4°, весны +9,9°, лета +22,3°, осени +12,9°. Среднегодовая относительная влажность 78%. Число солнечных дней в году (с продолжительностью солнечного сияния более 2 час.) — 257, число часов солнечного сияния — 2 485 за год. Осадков ок. 360 *мм* за год. Ветры летом носят характер бризов, умеряющих дневную жару; с ноября по март нередки сильные ветры — норд-осты.

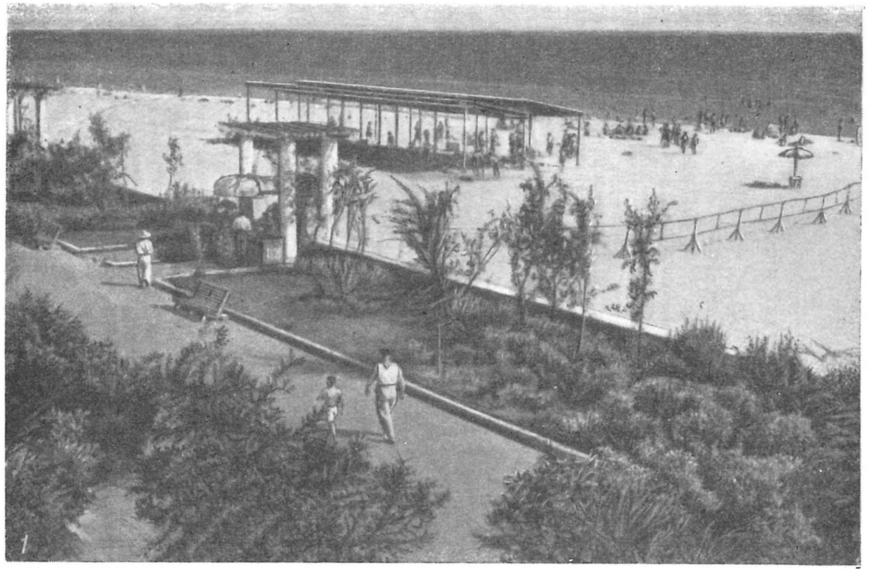
В Е.— один из лучших в СССР песчаных пляжей. Температура воды с середины мая по начало октября держится около +20°. К лечебным средствам Е. относятся также иловая грязь и рапа (концентрация 120—200 *г/л*) Майнакского озера (в 3 *км* от Е.).

Несмотря на огромный ущерб, нанесённый городу немецко-фашистскими захватчиками в период оккупации (конец 1941 — апрель 1944), за годы первой послевоенной сталинской пятилетки (1946—50) курорт восстановлен и снова принимает на лечение тысячи трудящихся. В Е.— мотороремонтный завод, предприятия пищевой пром-сти (заводы: рыбный, винодельческий, пивоваренный, молочный; хлебокомбинат). В Е. имеются (1952) 3 начальные, 5 семилетних, 3 средние школы, техникум физич. культуры, школы — мореходная, механизации с. х-ва, музыкальная; краеведческий музей, театр, 2 постоянных и 3 летних кинотеатра, 6 библиотек. В районе — соляные промыслы, ломка строительного камня. Овцеводство. Рыболовство.

См. иллюстрацию на стр. 376.

Лит.: Латышев В. В., Известия древних писателей греческих и латинских о Скифии и Кавказе, т. 1—2, СПБ, 1893—1906; Наливкина М. А., Северо-западное побережье Крыма в эпоху античной колонизации, «Проблемы истории докапиталистических обществ», 1934, № 9—10; Соркин А. З., Евпатория как курорт, Симферополь, 1950; его же, Указатель литературы о Евпатории — курорте, в кн.: Вопросы диагностики и терапии костно-суставного туберкулеза, Симферополь, 1948.

ЕВПРА́КСИЯ ВСЕ́ВОЛОДОВНА (1071—1109) — русская княжна, дочь великого князя киевского Всеволода Ярославича, сестра Владимира Мономаха, германская императрица, сыгравшая значительную роль в борьбе германских императоров с римскими папами. Просватанная еще девочкой за маркграфа Сев. Саксонии, упорного врага германского императора, Е. В. была отправлена в Германию, но вскоре овдовела. В 1088 была обручена с германским императором *Генрихом IV* (см.), получив имя Адельгейды. Этим браком Генрих IV преследовал двоякую цель: найти поддержку в лице могущественного киевского князя и примириться с саксонскими владетелями. С этим браком можно связать организацию ставленником Генриха IV антипапой Климентом посольства в Киев по вопросу о соединении церквей. Расчёты Генриха IV не оправдались, что вызвало ненависть его к Е. В. Обвинённая в прелюбодеянии с сыном Генриха IV — Конрадом, Е. В. подверглась жестоким преследованиям и издевательствам со стороны его придворных. В конце 1093 она вынуждена была бежать в Каноссу к противнице Генриха IV — *Матильде* (см.). Дело Е. В. было передано на рассмотрение церковных



Евпатория: 1. Общий вид пляжа. 2. Санаторий «Смена» (утренняя гимнастика). 3. Детский пляж.

соборов в Констанце и Пьяченце (в Пьяченце в 1095 Е. В. выступала в присутствии 4 тыс. церковников и 30 тыс. мирян), осудивших поведение Генриха IV и ускоривших его поражение. В 1097 Е. В. уехала в Венгрию, а оттуда на родину, где постриглась в монахини. Похоронена в Печерском монастыре в Киеве. Трагич. судьба Е. В. нашла отзвук в русских былинах об Апраксе.

Лит.: Розанов С. П., Евпраксея — Адельгейда Всеволодовна (1071—1109), «Известия Акад. наук СССР. Отдел гуманитарных наук», 1929, № 8.

ЕВРА́ЖКА (о в р а ж к а) — местное название *сусликов* (см.) — вредных полевых грызунов, распространённых в лесостепной и степной зонах, где они селятся по залежам и целинным участкам, в частности по склонам степных задернённых оврагов.

ЕВРА́ЗИЯ — сокращённое название европейско-азиатского материка, употребляемое в геологии, географии и биологии.

ЕВРЕ́И — название различных народностей, имеющих общее происхождение от древних евреев — народа, жившего в Палестине с середины 2-го тысячелетия до н. э. по 1—2 вв. н. э. Е. не составляют нации, так как не представляют исторически сложившейся устойчивой общности людей, возникшей на базе общности языка, территории, общей экономич. жизни, а также общей культуры. Они живут общей экономической, политической и культурной жизнью с окружающими народами. Поэтому в этнографич. отношении Е. сближаются (хотя не везде в одинаковой степени) с теми народами, среди к-рых они живут. В работе «Марксизм и национальный вопрос» (1913) И. В. Сталин, опровергая австрийского с.-д. Бауэра, говорит:

«...о какой „общности судьбы" и национальной связности может быть речь, например, у грузинских, дагестанских, русских и американских евреев, совершенно оторванных друг от друга, живущих на разных территориях и говорящих на разных языках?

«Упомянутые евреи, без сомнения, живут общей экономической и политической жизнью с грузинами, дагестанцами, русскими и американцами, в общей с ними культурной атмосфере; это не может не накладывать на их национальный характер своей печати; если что и осталось у них общего, так это религия, общее происхождение и некоторые остатки национального характера... Но как можно серьёзно говорить, что окостенелые религиозные обряды и выветривающиеся психологические остатки влияют на „судьбу" упомянутых евреев сильнее, чем окружающая их живая социально-экономическая и культурная среда? А ведь только при таком предположении можно говорить об евреях вообще как об единой нации» (Соч., т. 2, стр. 299—300).

В силу историч. причин Е. не образовали компактного этнич. массива, а расселились по различным континентам и странам, образовав несколько отдельных народностей, различных по языку, культуре и быту. Е. на протяжении всей истории подвергались ассимиляции народами тех стран, в к-рых они жили. Процесс этот протекал неодинаково в разных местах и в разное время.

В 14—13 вв. до н. э. группа еврейских кочевых скотоводческих племён, общественные отношения к-рых находились в стадии разложения родового строя, проникла с востока Аравийского п-ова на территорию Палестины, частью истребив, частью подчинив местное ханаанское и другое население. Около 10 в. до н. э. возникло еврейское рабовладельческое государство, к-рое вскоре распалось на два: северное — *Израильское царство* (см.) и южное — *Иудейское царство* (см.). В 722 до н. э. Израильское царство было завоёвано Ассирией, его население было выселено и впоследствии растворилось среди других народов Передней Азии. Иудейское царство в 586 до н. э. подверглось вавилонскому завоеванию. Часть населения погибла, часть была выселена в Месопотамию; многие бежали в Египет. Среди иудейской знати в Месопотамии была впервые выработана догма монотеистического религиозного учения *иудаизма* (см.), к-рое способствовало впоследствии религиозному обособлению иудеев от окружающих народов. С 5 по 2 вв. до н. э. Иудеей владели последовательно Персия, Египет, Греко-Сирийское государство. После непродолжительного объединения иудеев во 2 в. до н. э. под властью местной династии Маккавеев в 63 до н. э. Иудея была подчинена Риму. Во 2 в. н. э. были ликвидированы последние остатки еврейской государственности. В эту эпоху завершилось расселение иудеев по территории Римской империи и сопредельных с нею стран (Е. были вывезены в Европу римскими властями). Е. поселились в Месопотамии, Сирии, Малой Азии, Аравии, Египте, Сев. Африке, Греции, Италии, Испании, Юж. Галлии, позже продвинулись на С. и С.-В. Европы. В среде еврейских общин, преимущественно на В. Римской империи, в 1—2 вв. зародилось первоначальное христианство.

В раннее средневековье в Европе Е. были лишены возможности заниматься земледелием, поэтому по преимуществу селились в городах, занимались ремеслом, торговлей, позже наиболее имущие из них — ростовщичеством. Развитие городской жизни и торговли, усилившееся с эпохи крестовых походов, породило конкуренцию местного городского населения и еврейской буржуазии: отсюда ведут своё начало преследования Е. в государствах Европы. Особенно реакционную роль в этом преследовании сыграла христианская, гл. обр. католич., церковь. По тем же экономич. причинам возникали гонения на Е. в странах Ближнего и Среднего Востока. Е. изгонялись из Англии (13 в.), из Франции (14 в.), Германии, Италии, Балканских стран (14—15 вв.), Испании и Португалии (15 в.).

Большинство Е. живёт в Европе, гл. обр. в Восточной, и Америке (переселенцы из Европы), а также в Передней Азии, Сев. Африке; кроме того, в разных местах живут небольшие еврейские народности: грузинские Е., горские Е. (в Дагестанской АССР), среднеазиатские (в районе Бухары), эфиопские и нек-рые другие. Буржуазная статистика учитывает численность Е. по странам, игнорируя их принадлежность к различным народностям. Согласно этой статистике, в 1937 во всём мире насчитывалось ок. 17 млн. Е.: в Европе 10 млн., Америке 5 млн., в Азии 939 тыс., в Африке 606 тыс. и в Австралии с тихоокеанскими островами ок. 30 тыс. В Европе наибольшее число Е. обитало в Польше, Румынии, Германии, Венгрии. В СССР в 1939 Е. насчитывалось 3020 тыс. чел. Гитлеровская изуверская расистская политика обрушилась всей тяжестью на Е. Германии и временно оккупированных ею стран. В результате преследований и еврейских погромов, к-рые устраивали гитлеровцы в Германии, а также массового уничтожения Е. временно оккупированных стран во время второй мировой войны погибло 6 млн. Е. За счёт эмигрантов из Европы увеличилось количество Е. в Палестине (ок. 1,3 млн.).

В подавляющем большинстве Е. говорят на языках тех народов, среди к-рых они живут. Вместе с тем в быту часть Е. (стран Центральной Европы и потомки переселенцев из этих стран) говорит на языке *идиш* (см.). В основу последнего лёг один из среднегерманских диалектов; на нём говорят польские, немецкие, частью английские, американские евреи; в прошлом на идиш говорили Е. России. Другая часть Е. — потомки европейского населения Испании и Португалии, живущие в Турции, на Балканском п-ове, в Малой Азии, Сирии, отчасти в Иране и Сев. Африке,— говорит на видоизменённом староиспанском языке (испаньольский). Грузинские Е. говорят на грузинском языке, дагестанские Е. — на татском языке (иранской группы), бухарские — на таджикски. Эфиопские Е. (фалаша) пользуются языком агау. *Древнееврейский язык* (см.), на котором написана обширная литература, как художественная, так и научная, теперь сохранился, в основ-

ном, как язык культа. В настоящее время он принят в качестве официального языка в государстве *Израиль* (см.).

В антропологич. отношении европейские Е. характеризуются признаками, свидетельствующими об их переднеазиатском происхождении (см. *Арменоидный антропологический тип*). Но эти признаки значительно ослаблены вследствие смешения с основным населением европейских стран. В Грузии, Эфиопии, Индии, Китае и других вост. странах Е., как правило, близки по физич. типу к основному населению этих стран.

На территории России Е. появились гл. обр. в конце 18 в. (когда после разделов Польши к России отошли Литва, Белоруссия и Правобережная Украина, где было значительное еврейское население), хотя отдельные упоминания о них восходят к 10 в. В связи с общей политикой национального угнетения, проводившейся царским самодержавием, Е. оказались на положении бесправной и угнетённой национальной группы. Принудительное поселение Е. в небольшом числе западных губерний («черта оседлости») и запрещение заниматься земледелием привели к тому, что Е. занимались гл. обр. мелкой торговлей и ремеслом в городах и местечках. В царской России Е. были ограничены в правах, не допускались на государственную службу и т. д. Правительство искусственно разжигало национальную вражду между Е. и другими народами, чтобы увести народные массы от классовой борьбы. Преследования Е., дикие погромы были одним из средств отвлечения масс от революционного движения в годы первой русской революции (1905—07) и последовавшими за ней годами реакции (1908—12). В. И. Ленин на II съезде РСДРП (1903) в «Проекте резолюции о месте Бунда в партии» назвал *антисемитизм* (см.) «...гнусным раздуванием расовой особности и национальной вражды, производимым правительством и эксплуататорскими классами» (Соч., 4 изд., т. 6, стр. 426).

Эксплуататорские элементы среди самих Е. стремились сохранить и развить национальную обособленность Е. Орудием в их руках была религия. До середины 19 в. органом самоуправления Е. была кагальная организация, группировавшаяся вокруг синагоги и раввина — толкователя религиозных законов. Через кагальную общину еврейская буржуазия и духовенство жестоко эксплуатировали трудящихся Е. Кагальная община во главе с раввином играла крайне реакционную роль по отношению к трудящимся Е., искусственно создавая их обособленность от трудящихся других национальностей. Руководители еврейских общин стремились затушевать классовое расслоение и классовую борьбу среди Е., ослабить классовое самосознание еврейского пролетариата и трудящейся бедноты. Вреднейшую роль в затушёвывании классовых противоречий играл и до сих пор играет за рубежом сионизм — реакционное буржуазно-националистич. течение, сторонники к-рого, ратуя за объединение Е. на территории Палестины, отрицают классовую борьбу и стараются изолировать еврейские рабочие массы от общей борьбы пролетариата.

Националистической организацией среди Е. в России являлся *Бунд* (см.) — мелкобуржуазная оппортунистич. партия, стоявшая на позиции обособления еврейских с.-д. от общего с.-д. движения в России. В. И. Ленин и И. В. Сталин, ведя борьбу с националистич. установками руководителей Бунда, указывали, что для победы социалистической революции в России необходимо полное единство пролетариата всех национальностей, объединение трудящихся всех наций против классовых врагов. «Еврейская национальная культура — лозунг раввинов и буржуа, лозунг наших врагов»,— писал В. И. Ленин в 1913 (Соч., 4 изд., т. 20, стр. 9).

После Великой Октябрьской социалистической революции ограничения для Е. были ликвидированы, как и для других угнетённых национальных меньшинств. В 1934 была создана *Еврейская автономная область* (см.). Трудящиеся Е. получили доступ ко всем занятиям и профессиям, принимают активное участие в строительстве коммунизма. Таким образом ленинско-сталинская национальная политика равноправия и дружбы народов привела к тому, что «еврейского вопроса» в СССР не существует.

В европейских странах народной демократии национальный вопрос разрешён на основе ленинско-сталинской национальной политики. Положение Е. в этих странах в корне изменилось по сравнению с положением при буржуазном строе. Е., как и все национальные меньшинства в странах народной демократии, на равных правах с основными нациями участвуют во всенародном деле построения социализма. В СССР и странах народной демократии Е. особенно быстро ассимилируются народами, в среде к-рых они живут.

Иначе протекает этот процесс в капиталистич. странах, где среди Е. существует резкое классовое расслоение. В то время как еврейская крупная буржуазия почти полностью сливается с буржуазией той страны, где она живёт, а еврейский пролетариат, объединённый на предприятиях с представителями господствующих национальностей, под влиянием общего классового положения и классовой борьбы также быстро сливается с пролетариатом своей страны, значительная мелкобуржуазная прослойка в еврейской среде ассимилируется гораздо слабее. Она сохраняет в своей среде нек-рые черты быта, присущие только Е. (ритуальные запреты в пище), предметы утвари и т. п.

В капиталистич. странах национальные и социальные противоречия буржуазного общества, усилившиеся в период общего кризиса капитализма, всей своей силой обрушиваются на трудящееся еврейское население. В США система расовой дискриминации и террора по отношению к Е., как и другим национальным меньшинствам, получила особенно широкое распространение после второй мировой войны. В условиях усиленной фашизации государства американские империалисты используют антисемитизм как одно из орудий расистской идеологии. Система «американского образа жизни», построенная на классовом и национальном гнёте, находит своё выражение и в преследовании трудящихся Е. В США Е., как правило, не допускаются на государственную службу, в учебных заведениях фактически существует процентная норма для приёма учащихся Е., еврейская беднота, подобно бедноте других национальных меньшинств, живёт в особых кварталах в условиях крайней скученности и антисанитарии. Разнузданная антисемитская агитация и практика имеют место и в Великобритании и других капиталистич. странах. В то же время империалисты США и других стран используют сионизм в целях притупления классовой борьбы еврейских трудящихся. Сионисты разжигают национализм даже среди тех еврейских групп, к-рые уже в течение средних веков почти ассимилировались с местным населением (напр., в Сев. Африке). Сионисты— это агенты американо-английских империалистов,

злейшие враги трудящихся Е. Лживость пропаганды сионистов об отсутствии якобы классовых противоречий среди Е. видны в политике реакционного сионистского правительства Израиля, к-рое способствует превращению страны в базу амер. империализма на Ближнем Востоке и проводит политику подавления прогрессивных и демократических сил, политику угнетения еврейских трудящихся и арабского национального меньшинства. Несмотря на жестокие репрессии, трудящиеся Е. государства Израиль под руководством Коммунистической партии борются за прогрессивный путь развития и подлинную независимость страны. Стремления агрессивного империалистич. лагеря разжечь и использовать в своих интересах национальную рознь разбиваются об единый фронт демократического лагеря. Трудящиеся Е. всех стран мира участвуют в общей борьбе трудящихся за мир и демократию.

ЕВРЕ́ИНОВ, Иван Михайлович (г. рожд. неизв.— ум. 1724)— русский геодезист и путешественник. Обучался в Московской математико-навигацкой школе, а затем (до 1718) в геодезич. классе Морской академии в Петербурге. В 1719 Е. вместе с Ф. *Лужиным* (см.) был послан по личному распоряжению Петра I на Камчатку и Курильские о-ва для картирования этих районов. Экспедиция обследовала и положила на карту всю сев. половину Курильской гряды (до о-ва Симушир). Карта Е. была первой картой Сибири и дальневосточных районов России, основанной на инструментальной съёмке. Е. и Лужин впервые определили координаты 33 пунктов Сибири и Камчатки и 14 островов Курильской гряды. Их картографич. работы явились важным этапом в развитии русской картографии. После экспедиции Е. работал топографом в Вятке.

Лит.: Ефимов А. В., Из истории великих русских географических открытий в Северном Ледовитом и Тихом океанах. XVII-й — первая половина XVIII в., М., 1950; Евтеев О. А., Первые русские геодезисты на Тихом океане, М., 1950.

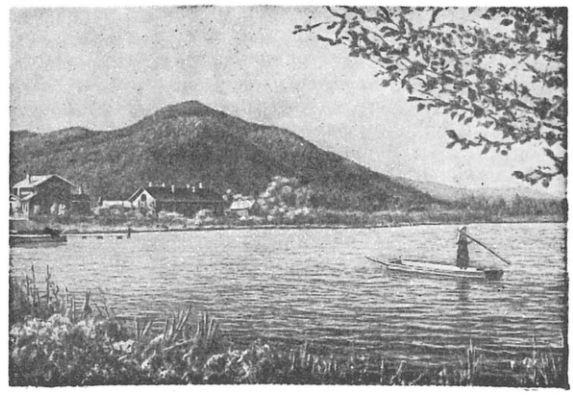
ЕВРЕ́ИНОВ, Пётр Иванович (1812—49)— русский горный инженер. Преподаватель химии в Институте корпуса горных инженеров в Петербурге и управляющий лабораторией Департамента горных и соляных дел. В 1843 опубликовал свою работу о золотосинеродистой соли калия и синеродистом золоте. Исследованиями Е. и особенно П. Р. *Багратиона* (см.) впервые в мире была выяснена сущность цианистого процесса.

Соч. Е.: Jewreinov P., Kalium-Gold-Cyanür und Gold-Cyanür, «Bulletin de la Classe physico-mathématique de l'Academie des sciences de St. Pétersbourg», 1844, t. 2, № 19.

ЕВРЕ́ЙСКАЯ АВТОНО́МНАЯ О́БЛАСТЬ — область в составе Хабаровского края РСФСР. Образована 7 мая 1934. Граничит на С.-З. с Амурской обл. РСФСР, на С., С.-В. и В. — с районами, непосредственно подчинёнными Хабаровскому крайисполкому, на З., Ю. и Ю.-В. (по Амуру) — с Китайской народной республикой. Территория 35,8 тыс. *км*². Делится на 5 районов. Имеет 2 города — Биробиджан (центр) и Облучье и 9 посёлков городского типа.

Физико-географический очерк. Рельеф. Бо́льшая, юго-вост., часть Е. а. о. представляет равнину (50—112 *м* выс.), сев. и зап. части гористы. Вдоль сев.-зап. и сев. границ области тянется Буреинский хр., представляющий сложную систему кряжей, отдельные вершины к-рых достигают высоты более 1200 *м*. Горы сложены гранитами, гнейсами, слюдистыми и хлоритовыми сланцами, а также различными песчаниками.

Полезные ископаемые. В недрах Е. а. о. имеются значительные запасы железа, бурого угля, золота, графита, сурьмы, слюды, охры, асбеста, известняков, доломита, мрамора, магнезита. Минеральные ресурсы области создают благоприятные условия для развития разнообразных отраслей промышленности.



Тёплое озеро вблизи курорта Кульдур (Буреинский хребет).

Климат. Сильное влияние на климат Е. а. о. оказывает восточно-азиатский (тихоокеанский) муссон. Зимний муссон (с октября по апрель) приносит массы холодного континентального воздуха и является причиной холодных сухих зим (средняя температура января — 22,2°, минимальная — до —40°). За этот период выпадает всего 15% годового количества осадков. В летнее время лишь в полосе соприкосновения масс морского полярного и тропич. воздуха проходят циклоны, приносящие обильные осадки. Средняя температура июня +20,9°. Максимумы доходят до +32°. Годовая сумма осадков св. 600—700 *мм*. В среднем с мая по сентябрь выпадает 85% годовых осадков. Вегетационный период длится 150—170 дней.

Гидрография. Территория области орошается Амуром и его левыми притоками (Биджан, Бира, Тунгуска и др.). Наиболее значительной рекой (кроме Амура) является р. Тунгуска, текущая по вост. границе области и образующаяся слиянием рек Урми и Кур. Питание рек происходит гл. обр. за счёт атмосферных осадков, поэтому для них характерны частые летние паводки.

Почвы. По широким поймам рек преобладают плодородные аллювиальные почвы; в горной части — маломощные скелетные. На равнине дерново-подзолистые и полуболотные почвы. Почвенные и климатич. условия позволяют выращивать в Е. а. о. разнообразные культуры: пшеницу, рис, сахарную свёклу, лён, бобы, бахчевые и др.

Растительность. Около $^1/_3$ территории области занимают леса, покрывающие возвышенные районы области. На С. распространены тёмнохвойные (аянская ель, пихта), на З.— лиственничные и на Ю. — дубняки и кедрово-широколиственные леса (корейская кедровая сосна, белая и даурская берёза, монгольский дуб, амурская липа, пробковое дерево, ясень, клён, маньчжурское ореховое дерево и др.). Из кустарников и кустарничков встречаются: багульник, голубика, брусника жимолость, ползучий тальник и др.; из лиан — амурский виноград и др. В травяном покрове выделяются: осока, вейник, дикая вика. Для равнинной части области

характерны луга (вейниково-осоковые), заболоченные лиственничники, сфагновые болота.

Животный мир Е. а. о. разнообразен. В лесах обитают белки, горностаи, лисицы, еноты, волки, медведи и другие животные, бо́льшая часть которых является предметом промысла. Из птиц часто встречаются фазаны, куропатки, рябчики, тетерева. В реках много рыбы. Промысловое значение имеют кета, сазан, язь, муксун, сом, щука, лещ, корюшка и др.

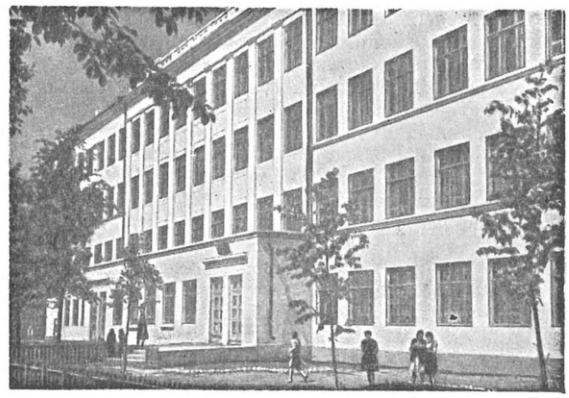
Население. Заселение территории, ныне занимаемой Е. а. о., началось после подписания между Россией и Китаем в 1858 *Айгунского договора* (см.). В 1891, с началом работ по строительству Великой Сибирской магистрали, создаются первые населённые пункты, расположенные у трассы железной дороги (Облучье, Бира, Тихонькая и др.). Освоение этого района началось после установления Советской власти. Большое значение для его заселения имело решение (1928) Советского правительства о создании Биробиджанского района, предоставленного для еврейских переселенцев. Осуществляя ленинско-сталинскую национальную политику, Советское правительство дало трудовому еврейскому народу СССР возможность для политич. и экономич. роста и всестороннего культурного развития и оказало переселенцам огромную помощь. 7 мая 1934 Биробиджанский район преобразован в Е. а. о. (в составе Хабаровского края). В связи с ростом промышленности возникли рабочие посёлки — Биракан, Известковый, Микояновск и др. Небольшие населённые пункты Тихонькая (ныне Биробиджан), Облучье стали городами. Общая численность населения составляет 108,4 тыс. чел., в том числе 66,1% городского (перепись 1939). В области проживают евреи, русские, украинцы.

Экономико-географический очерк. Общая характеристика. До Великой Октябрьской социалистической революции районы, ныне занимаемые Е. а. о., были отсталой окраиной царской России. Главным занятием населения были животноводство и промыслы. В связи с постройкой железной дороги возникли отдельные промышленные предприятия по обслуживанию, а затем и эксплуатации этой дороги (в Облучье, Бире, Ине).

Биробиджан. Здание обкома ВКП(б) и облисполкома.

За годы Советской власти область превратилась в индустриально-аграрный район. Видное место занимают лесообрабатывающая пром-сть и производство строительных материалов.

Промышленность. В области созданы промышленные предприятия союзного значения. Имеются крупные предприятия горнодобывающей пром-сти. В составе комбинатов — механизированные рудники и 2 обогатительные фабрики, оснащённые новейшим оборудованием. В этом же районе находятся крупные залежи известняка и мрамора.

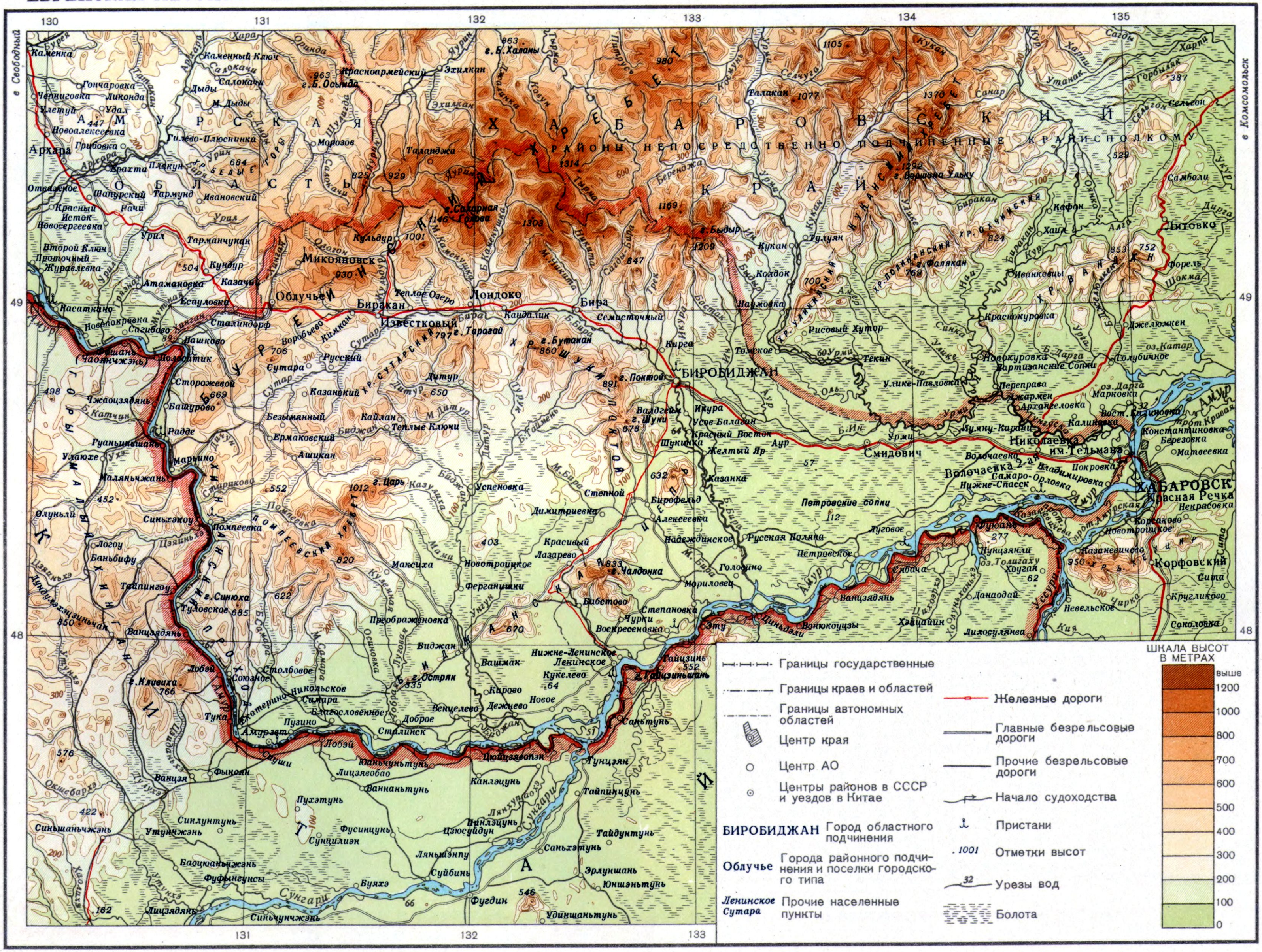


Биробиджан. Педагогическое училище.

Облученский район становится центром промышленности строительных материалов. Здесь введены в эксплуатацию механизированные известковый и цементный заводы, обеспечивающие известью и цементом новостройки области и Хабаровского края. С каждым годом возрастает хозяйственное значение разработок бираканского и кульдурского мрамора, используемого для облицовки жилых, административных зданий и других сооружений, в т. ч. Московского метро. Развита лесозаготовительная и лесообрабатывающая пром-сть. В 1950 в области было св. 20 лесопромышленных предприятий, вырабатывавших пиломатериалы, деревянные детали к комбайнам, фанеру, тару для рыбной пром-сти, шпалы, рудничную стойку, разнообразные виды мебели, автоприцепы, бумагу и другие изделия. В годы первой послевоенной пятилетки (1946—50) в Биракане построена бумажная фабрика. Большую роль в хозяйстве области играет лёгкая и пищевая пром-сть. Имеются швейные, обувные, трикотажные, пимокатные фабрики, хлебозавод, мясокомбинат, кондитерская фабрика, пивоваренный завод, завод по производству соевого масла. Большая часть этих промышленных предприятий сосредоточена в Биробиджане; в 1947 здесь построена крупная прядильно-ткацкая фабрика. Валовый выпуск продукции промышленных предприятий к 1950 увеличился по сравнению с 1940 более чем в 10 раз.

Сельское хозяйство. Основная отрасль с. х-ва — земледелие (гл. обр. на Ю.-В. области). Развито животноводство. Посевная площадь в Е. а. о. с 1934 по 1950 почти удвоилась. Возделывают из зерновых гл. обр. пшеницу, рожь, овёс; из технических — картофель, саго, соевые бобы, лён, сахарную свёклу, табак. кроме того, разводят овощи, бахчевые и другие культуры. Посевные площади под зерновыми культурами в 1951 по сравнению с 1940 увеличились на 33,8%, под техническими — на 78,7%, под картофелем — на 315% и под кормовыми — более чем в 13 раз. Животноводство имеет гл. обр. молочное направление. Поголовье крупного рогатого скота, овец и коз в 1951 по сравнению с 1940 значительно увеличилось. Широко развито пчеловодство. Средний медосбор с одной пчелосемьи достигает 60 *кг*. Внедряется садоводство. В первой послевоенной пятилетке сотрудники сельскохозяй-

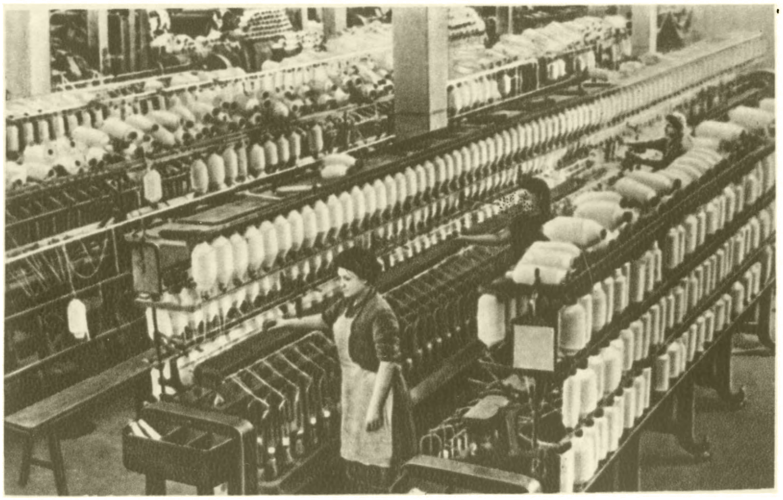
ЕВРЕЙСКАЯ АВТОНОМНАЯ ОБЛАСТЬ



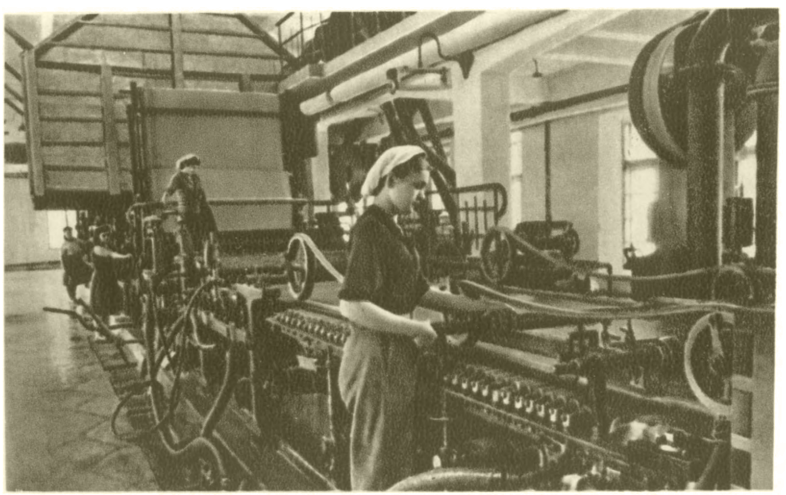
МАСШТАБ 1:2 000 000

20 0 20 40 60 80 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК при Совете Министров СССР



Прядильное отделение прядильно-ткацкой фабрики в Биробиджане.



На бумажной фабрике в Биракане.

Горноподготовительные работы.

К ст. Еврейская автономная область.

Пасека колхоза имени Аникеева. Биробиджанский район.

Посевы семенного лука на Биробиджанском испытательном участке.

Уборка дынь в колхозе «20 лет Октября». Биробиджанский район.

К ст. Еврейская автономная область.

ственных научно-исследовательских учреждений и колхозники области, применяя достижения передовой мичуринской науки, вывели ценные морозостойкие сорта груш и яблонь. Получен сорт томатов «биробиджанский», отличающийся высокой урожайностью и хорошими вкусовыми качествами. С 1934 по 1950 количество МТС увеличилось в 3 раза, мощность тракторного парка в несколько раз, а количество комбайнов — в 32 раза. Основные с.-х. работы почти полностью механизированы. Колхозы успешно внедряют передовую агротехнику. В области работают научно-исследовательская опытная с.-х. станция, несколько сортоиспытательных участков и племенных пунктов.

Успешно развивается рыболовство. В Смидовичском и Ленинском районах созданы 2 рыбозавода и несколько рыболовецких колхозов. Рыбу ловят в Амуре и его притоках. В области организованы 2 рыбоводных завода — Теплоозерский и Кайданский. Ежегодно здесь выводятся десятки миллионов мальков кеты.

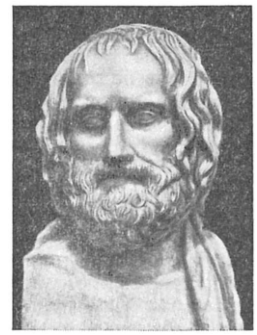
Транспорт. Длина ж.-д. сети в области составляет св. 500 *км*. За годы сталинских пятилеток в пределах области построены новые ж.-д. пути, улучшены старые. Сданы в эксплуатацию железнодорожные линии Биробиджан — Ленинск протяжением 120 *км*, железнодорожная линия от станции Волочаевка 2-я до г. Комсомольск. Важнейшие ж.-д. станции и узлы: Облучье, Известковая, Бира, Биробиджан, Ленинск, Ин, Волочаевка 2-я. В грузообороте большой удельный вес занимают лес, хлеб, уголь, металл, известь. Основная водная магистраль области — р. Амур. Пристани: посёлок им. Тельмана (перевалочная база на железную дорогу), Ленинское, Сталинск, Амурзет, Екатерино-Никольское, Пашково. Развито судоходство также по рекам Тунгуске, Бире и Биджану. Протяжённость безрельсовых дорог составляет св. 1300 *км*; из них грунтовых улучшенных 570 *км*. Основные линии: Биробиджан—Хабаровск, Биробиджан— Ленинское—Дежнево и Биджан—Архара (Амурская обл.).

Народное образование. В Е. а. о. в 1951 имелись 91 начальная школа, 51 семилетняя, 18 средних (с общим числом учащихся ок. 30 тыс. чел.), 8 школ рабочей молодёжи. Все дети школьного возраста охвачены семилетним обучением. В детских садах воспитывается ок. 2 тыс. детей. Открыты 2 школы ФЗО и ж.-д. училище, ж.-д. техникум, педагогическое и художественно-графическое училища, фельдшерско-акушерская и культурно-просветительная школы. Сеть культурно-просветительных учреждений состоит из 6 Домов культуры, Дома пионеров, 29 сельских и 41 профсоюзного клуба, 22 изб-читален, 2 музеев и 37 библиотек. Областная библиотека им. Шолом-Алейхема в г. Биробиджане насчитывает св. 80 тыс. тт. В области издаются 2 областные газеты — на русском и еврейском языках, и 4 районные.

ЕВРЕ́ЙСКИЙ КА́МЕНЬ (письменный гранит) — структурный пегматит, характеризующийся правильным взаимным прорастанием кварца и полевого шпата, напоминающий в разрезе древнееврейские письмена. См. *Пегматит*.

ЕВРИПИ́Д (ок. 480—406 до н. э.)— древнегреческий драматург. Родился на о-ве Саламине. Жил в Афинах, к-рые покинул за два года до смерти. Умер в Македонии. Из приписывавшихся Е. в древности 92 драматич. произведений сохранились полностью 17 трагедий и 1 сатировская драма (шутливая пьеса, ставившаяся в дополнение к трагедии) — «Киклоп» (на сюжет 9-й песни «Одиссеи»).

В своём творчестве Е. отразил начавшийся со 2-й половине 5 в. до н. э. политич. и идеологич. кризис афинской рабовладельческой демократии. Сохранившиеся трагедии написаны на сюжеты древних мифов, но их трактовка очень свободна; в центре внимания Е.— человеческая личность, падение старой общинной морали. Острота постановки злободневных философских и нравственных проблем укрепила за Е. репутацию «философа сцены». Мировоззрение Е. не отличалось устойчивостью и цельностью. Находясь под влиянием Анаксагора и *софистов* (см.), Е. критиковал мифологич. представления, осуждал богов за их коварство и жестокость («Ипполит», «Геракл»), делал выпады против жречества («Ион») и, в отличие от господствующей рабовладельческой идеологии, признавал природное равенство рабов и свободных (фрагмент «Александр»). Е. создал галлерею образов женщин-героинь: Ифигения («Ифигения в Авлиде»), Алкеста (в одноимённой трагедии) и др., сводя их героизм в государственной и семейной жизни к самопожертвованию. Изображая преступных женщин — Медею («Медея») Федру («Ипполит»), Е. подчёркивает связь их поступков с ненормальным социальным положением гречанки. Протест Е. против войны вообще, против Пелопоннесской в частности, особенно сильно выражен в «Троянках» и «Финикиянках». Драмы Е. пронизаны чувством глубокой любви к родным Афинам («Просительницы» и др.). В патриотич. драме «Ифигения в Авлиде» Е. возвращается к идеалам античной демократии периода её расцвета. Занимая резко выраженную антиспартанскую позицию («Андромаха») и бичуя тиранию («Геракл», «Гераклиды»), Е. ориентировался на средние слои свободных тружеников (положительный образ селянина в «Электре»). Он резко выступал против демагогов, деятельность к-рых отражала распад демократии полиса (картина народного собрания в «Оресте»).



Еврипид. Мраморный бюст. Римская копия древнегреческого оригинала. Неаполь. Национальный музей.

Идеологич. кризис конца 5 в. до н. э. сказался в том, что герои Е. охвачены неразрешимыми внутренними противоречиями. «Трагичнейший из поэтов», по выражению Аристотеля, Е. наделял своих персонажей напряжёнными страстями, ломающими старую мораль и увлекающими героев ко злу и гибели. Снижая мифологич. героику, Е. (по словам Софокла, приведённым в «Поэтике» Аристотеля) «изображал людей такими, какие они есть». Это выражается в глубоком раскрытии внутренней жизни героев, в смелом введении в трагедию бытовых фигур (кормилица Федры, родные Алкесты), в создании жанровых сцен. Однако душевная борьба героев, стихийность их страстей вносят разлагающее начало в древнегреческую трагедию. Хоровые партии отделяются от основного действия, уступая главное место индивидуальным характерам. Фабулы нек-рых трагедий Е. построены на интриге («Ифигения в Тавриде», «Елена») и господстве случая, управляющего судьбой героев («Ион»).

Трагедия в творчестве Е. утрачивает титанизм и героику драм Эсхила, гармоничность пьес Софокла. В то же время Е., оставляя за мифологией лишь роль оболочки, приближает трагедию к жизни. Отчасти

не принятый своими современниками (это нашло отражение в комедиях Аристофана, в особенности в «Лягушках», где великий трагик представлен софистом и осмеян), Е. был очень популярен в последующие эпохи. Сюжеты и образы Е. неоднократно разрабатывались не только в поздней античности, но и в западноевропейских литературах («Федра» и «Андромаха» Ж. Расина, «Ифигения в Тавриде» В. Гёте, и др.). Буржуазные исследователи всячески искажали облик Е., представляя его то индивидуалистом, то религиозным мыслителем. Драмы Е. были высоко оценены В. Г. Белинским, назвавшим последнего великого афинского трагика «страстным, глубокомысленным», «самым романтическим поэтом Греции» (Собр. соч., т. 3, 1948, стр. 335 и 226).

Соч. Е. в рус. пер.: Театр Еврипида, пер. И. Ф. Анненского, т. 1, СПБ, 1906; Театр Еврипида, пер. И. Ф. Анненского, т. 1—3, М., 1916—21; Эврипид, в кн.: Греческая трагедия, [М.], 1950.

Лит.: Беляев Д. Ф., К вопросу о мировоззрении Эврипида, Казань, 1878; его же, Воззрения Еврипида на сословия и состояния, внутреннюю и внешнюю политику Афин, «Журнал Мин-ва нар. просвещения», 1882, № 9, 10, 1885, № 9, 10; Радциг С. И., Романтические мотивы в поэзии Эврипида, в кн.: Сборник Ярославского ун-та, вып. 1, Ярославль, 1920; Толстой И. И., Трагедия Еврипида «Елена» и начало греческого романа, «Ученые записки Ленинградского ун-та. Серия филологических наук», 1939, вып. 1.

ЕВРО́ПА — в греческой мифологии дочь финикийского царя Агенора. Согласно мифу, была похищена Зевсом, принявшим образ белого быка; Зевс перенёс Е. на о-в Крит, где вступил с ней в брак. Миф о Е. принадлежит к древнейшим греч. сказаниям. Изображалась Е. плывущей по морю на спине быка. Как название части света Е. упоминается впервые в т. н. гомеровских гимнах, причём вначале оно распространялось только на континентальную Грецию.

ЕВРО́ПА. Содержание:

I. Общие сведения 382
II. Физико-географический очерк . . 383
III. Этнографический очерк 403
IV. Политико-экономический очерк . 410

I. Общие сведения.

Европа — одна из частей света; составляет зап. часть единого материка Е. и Азии. Расположена в центре материкового полушария, почти целиком в умеренном поясе (юж. окраины — в субтропиках, северные — в субарктике, нек-рые острова — в Арктике). Географические координаты крайних точек Е.: на С. — 71°08′ с. ш. (мыс Нордкин на Скандинавском п-ове), на Ю. — 35°59′ 50″ с. ш. (мыс Тарифа на Пиренейском п-ове у Гибралтарского пролива), на З. — 9°34′ з. д. (мыс Рока на Пиренейском п-ове), на В. — 67° в. д. (Полярный Урал). Название Е. происходит от семитического (финикийского) слова ереб или ириб, что значит «заход солнца»; древние греки называли Е. страны, лежащие к З. от Эгейского м. На севере Е. омывает Сев. Ледовитый ок. с морями Баренцовым, Белым и Карским, на З. — Атлантический ок. с Балтийским, Норвежским, Северным, Ирландским морями и Бискайским заливом, на Ю. — Средиземное м. и связанные с ним моря — Мраморное, Чёрное и Азовское. У Гибралтарского пролива Е. сближается с Африкой на расстояние 14—21 *км*. Между Е. и Азией

Площадь и население стран Европы.

Наименование стран	Площадь (тыс. км²)	Год переписи или оценки	Население (млн. чел.)	Столица или адм. ц.
Европейская часть СССР:				
РСФСР (края, области, автономные республики в пределах Европейской части РСФСР)	4 083,0	1939	93,0	Москва
Украинская ССР	576,6	1939	40,0	Киев
Белорусская ССР	207,6	1939	10,5	Минск
Грузинская ССР	76,4	1939	3,5	Тбилиси
Азербайджанская ССР	85,7	1939	3,2	Баку
Армянская ССР	29,8	1939	1,3	Ереван
Латвийская ССР	64,5	1940	2,0	Рига
Литовская ССР	65,2	1940	2,9	Вильнюс
Эстонская ССР	45,1	1941	1,1	Таллин
Молдавская ССР	33,8	1941	2,7	Кишинёв
Карело-Финская ССР	178,5	1941	0,6	Петрозаводск
Итого	5 446,2		160,8	
Страны народной демократии:				
Албания	28,7	1945	1,1	Тирана
Болгария	110,8	1946	7,0	София
Венгрия	93,0	1949	9,2	Будапешт
Польша	311,7	1950	25,0	Варшава
Румыния	237,5	1948	15,9	Бухарест
Чехословакия	127,8	1950	12,5	Прага
Итого	909,5		70,7	
Германия	356,4	1950	70,0	Берлин
В т. ч.: Германская демократическая республика	108,1	1951	22	
Капиталистические страны:				
Австрия	83,9	1951	6,9	Вена
Андорра	0,452	1947	0,005	Андорра
Бельгия	30,5	1949	8,6	Брюссель
Ватикан	0,0004	1948	0,001	Ватикан
Великобритания	244,2	1951	50,2	Лондон
Гибралтар (британская колония)	0,005	1949	0,02	Гибралтар
Греция	132,7	1951	7,6	Афины
Дания	42,9	1950	4,3	Копенгаген
Ирландия	68,9	1950	3,0	Дублин
Исландия	103,0	1949	0,14	Рейкьявик
Испания	504,7	1950	28,6	Мадрид
Италия	301,0	1950	46,4	Рим
Лихтенштейн	0,157	1949	0,011	Вадуц
Люксембург	2,6	1949	0,3	Люксембург
Мальта (британская колония)	0,316	1949	0,3	Ла-Валлетта
Монако	0,002	1948	0,02	Монако
Нидерланды	33,7	1950	10,1	Гаага
Норвегия	323,0	1949	3,2	Осло
Португалия (включая Азорские о-ва и о-в Мадейра)	92,1	1950	8,5	Лисабон
Сан-Марино	0,061	1948	0,02	Сан-Марино
Триест	0,743	1949	0,3	Триест
Фарерские о-ва (владение Дании)	1,4	1945	0,03	Торсхавн
Финляндия	325,0	1949	4,0	Хельсинки
Франция	551,0	1951	42,2	Париж
Швейцария	41,3	1949	4,6	Берн
Швеция	449,0	1949	7,0	Стокгольм
Шпицберген (Свальбард)	63,0	1946	0,001	Лонгьир
Югославия	248,0	1948	15,8	Белград
Европейская часть Турции	24,0	1948	1,6	—
Итого	3 667,6		253,6	

ЕВРОПА, ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА

нет чёткой естественной границы. В связи с этим границу между обеими частями света проводят различно. Чаще всего — по вост. подножию Урала, далее по р. Эмбе до Каспийского м., далее по трём направлениям; одни географы — по Кумо-Манычской впадине (от устья Кумы до устья Дона), другие — по Главному Кавказскому хребту, третьи, более правильно, относят весь Кавказ к Е. Причисляемые к Е. острова: в полярном секторе — Новая Земля, Вайгач, Колгуев, архипелаги Шпицберген, Земля Франца Иосифа и др.; в Атлантическом ок. и его морях — Великобритания и Ирландия (с окружающими их мелкими островами), Исландия, Датские, Азорские и др.; в Средиземном м., помимо прибрежных, — Балеарские, Корсика, Сардиния, Сицилия, Мальта, Крит и большая часть островов Эгейского м. (к Азии относят только острова, лежащие вблизи берегов Малой Азии) и др. Площадь Е. со всеми относящимися к ней островами (включая территорию Кавказа и Закавказья) 11609 млн. *км*², что составляет ок. $^1/_{13}$ всей суши и ок. $^1/_{50}$ всей земной поверхности. При разделении площади материка, составляющего Е. и Азию, следует учитывать площадь Каспийского м. (ок. 400 тыс. *км*²). Наибольшее протяжение Е. имеет с Ю.-З. (мыс Сан-Висенти в Португалии) на С.-В. (побережье Карского м. в СССР) — 5560 *км*. Общее количество населения Е. более 555 млн. чел.

II. Физико-географический очерк.

Береговая линия. Е. расчленена морями более, чем другие части света. На полуострова в Е. приходится 27% общей площади, на острова — 7%. Однако значительной расчленённостью отличается только зап. половина Е.; восточная, лежащая к В. от Балтийского м. и Карпат, расчленена очень слабо. Наиболее крупные полуострова Е. — Скандинавский (825 тыс. *км*²), Пиренейский (580 тыс. *км*²), Апеннинский (ок. 149 тыс. *км*²) и Балканский (ок. 500 тыс. *км*²) находятся в зап. её части. Крупнейшие полуострова вост. Е. — Кольский, Канин, Крымский. В зап. Е. наибольшее расстояние от моря — 600 *км*, в восточной — 1600 *км*. Длина береговой линии Е. ок. 38 тыс. *км*. Площадь всех островов Е. ок. 730 тыс. *км*².

Рельеф. По сравнению с другими частями света Е. отличается значительно меньшим распространением возвышенностей; они занимают всего 43% её поверхности (в Азии — 74$^1/_2$%, в Африке — 84$^1/_2$%, в Америке — 62%, в Австралии — 64%). При этом на долю высотного пояса (выше 500 *м*) приходится 17% всей поверхности Е., а на долю пояса выше 2 тыс. *м* — всего 1$^1/_2$% (в Азии 14%, в Америке 7%, в Африке 2,4%, в Австралии 0,8%). В отношении рельефа, степени изрезанности берегов наблюдается резкое различие между вост. и зап. частями Е. Восток занят гл. обр. огромной (ок. половины всей Е.), холмистой или слабо волнистой Русской равниной, где низменности чередуются с возвышенностями. Большая часть этой равнины лежит ниже 200 *м* над ур. моря. В Вост. Е. горы находятся лишь по её окраинам: на Ю. — Крымские и Кавказские, на В. — Уральские, на С. — Хибины. Рельеф Зап. Е., напротив, отличается частым чередованием низменных равнин, гор, холмистых районов и плоских возвышенностей. Преобладают средневысотные горы, тогда как высокие горы занимают, как и в вост. половине Е., лишь малую часть общей площади. В основании Русской равнины залегает древняя кристаллич. платформа, частью выступающая на поверхность, частью покрытая горизонтальными или слабо нарушенными осадочными напластованиями. Процессы геосинклинального развития и складчатости здесь почти не проявлялись с начала палеозойской эры, за исключением окраинных зон (Урал, Кавказ, Крым). В пределах Русской равнины различают несколько геоморфологич. районов. Для юж. половины равнины характерно чередование небольших по высоте, но обширных возвышенных участков и крупных низменностей. Возвышенности созданы гл. обр. сводообразными поднятиями земной коры, происшедшими в конце третичного периода и в четвертичное время. Поверхность их в целом пологая, сильно расчленённая густой сетью долин и оврагов. Нек-рую роль в их рельефе играют и тектонич. формы, особенно на В. (местные валы, прогибы и сбросы). Преобладающие высоты — от 200 до 300 *м*. Низменности возникли в результате широких прогибов и заполнены мощными толщами аллювиальных, флювио-гляциальных и морских отложений.

На Ю.-З. Русской равнины лежит Волыно-Подольская возвышенность (до 473 *м*), продолжение к-рой между Юж. Бугом и Днепром называется Приднепровской возвышенностью, а ещё далее, по левую сторону Днепра, — Приазовской возвышенностью. К С. от Приазовской возвышенности простирается с С.-З. на Ю.-В. сильно сглаженный размывом древний Донецкий кряж (выс. до 369 *м*) с богатейшими залежами каменного угля. С С.-В. к Волыно-Подольской возвышенности прилегает обширная Полесско-Днепровская низменность, охватывающая бассейны Припяти и среднего течения Днепра. К В. от этой низменности лежит Средне-Русская возвышенность, простирающаяся от юж. окраины Московской обл. до долины Сев. Донца. На З. эта возвышенность широкими террасами переходит в Полесско-Днепровскую низменность, на В. более круто понижается к Окско-Донской низменности. Вдоль правого берега Волги, от Горького до Сталинграда, тянется Приволжская возвышенность, круто обрывающаяся к Волге и полого понижающаяся на З., к Окско-Донской низменности. В Жигулёвских горах (371 *м*), по сев. колену Самарской Луки, Приволжская возвышенность приобретает горный характер. К В. от среднего течения Волги тянется полоса низменного Заволжья, за к-рым лежит обширное плато высокого Заволжья, простирающееся на Ю.-З. (почти до Волги) в виде плоской возвышенности Общий Сырт. Последняя резко отграничена крутыми склонами от лежащей южнее обширной Прикаспийской низменности, пересечённой низовьем Волги. Значительная часть этой чрезвычайно ровной, почти плоской, низменности лежит ниже уровня океана. Возвышающиеся среди низменности отдельные низкие «горы» (напр., Индерские) часто являются остатками многочисленных здесь соляных куполов. Высокое Заволжье на В. повышается и переходит в неширокую Предуральскую возвышенность (в отдельных точках более 400 *м*). Наконец, к Ю. от Волыно-Подольской и Средне-Русской возвышенностей раскинулась ровная Причерноморская низменность, прилегающая к Чёрному и Азовскому морям.

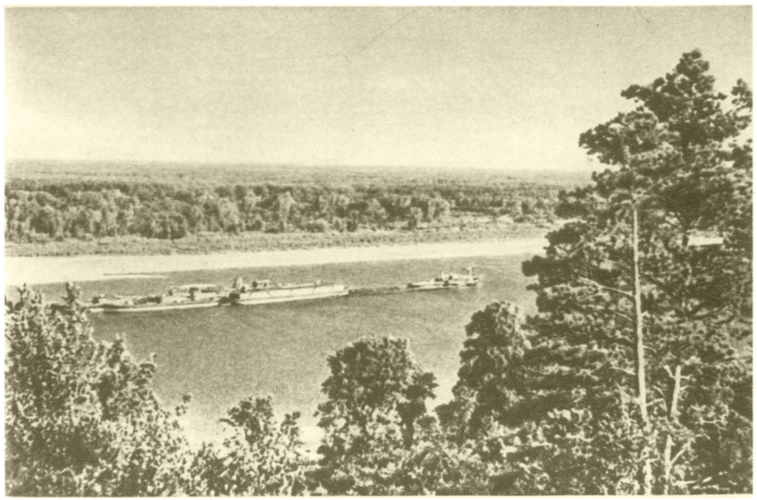
Сев. половина Восточно-Европейской равнины имеет рельеф другого типа. Сев.-зап. её область отличается развитием целого пояса вытянутых в сев.-вост. направлении конечно-моренных возвышенностей, чередующихся с продольными песчаными и болотистыми низинами и озёрами. Возвышенности образовались в результате отложения моренного материала плейстоценовыми ледниками, спускавшимися со Скандинавского нагорья. Абсолютная высота их достигает 300 *м* и более. На нек-рых участ-

ках этих возвышенностей моренный материал отложился на поднятиях доледникового рельефа. Наиболее значительные конечно-моренные возвышенности: Валдайская, Смоленско-Московская, Белорусско-Литовская, Прибалтийская. Крайний С.-З. Русской равнины образован кристаллич. щитом; для него также типичен моренно-озёрный ландшафт, но, кроме того, в связи с расчленением щита сбросами возникли небольшие глыбовые возвышенности и крупные тектонич. котловины, частично занятые озёрами (Ладожское, Онежское и др.). С.-В. Русской равнины имеет в общем более ровную поверхность со сглаженными конечно-моренными возвышенностями. К числу последних относится водораздельная возвышенность между системами Волги и Сев. Двины — Сев. Увалы. Вместе с тем здесь находятся меридионально вытянутые тектонич. валы высотой до 300 *м* — Вятский и Верхне-Камский; в юго-вост. направлении от Баренцова м. и почти до Уральских гор протягивается сильно разрушенный и размытый древний Тиманский кряж (до 325 *м*).

Горы вост. половины Е. занимают значительно меньшую площадь по сравнению с равнинами и расположены исключительно по окраинам территории. Вост. окраину составляет Урал, протягивающийся у рубежа с сев. частью Азии в меридиональном направлении более чем на 2 тыс. *км*. Уральские горы средневысотного типа, пониженные в средней части и повышающиеся на С. и Ю. (высшая вершина — г. Народная в Сев. Урале, 1885 *м*). Горную систему Урала образуют многочисленные хребты, вытянутые параллельными рядами и разделённые длинными продольными и более короткими поперечными понижениями. Зап. предгорья Урала постепенно переходят в Восточно-Европейскую равнину; вост. окраина горной системы на большей части её протяжения отграничена отчётливо выраженной линией уступов от Западно-Сибирской низменности. Уральские горы были созданы герцинской складчатостью в конце палеозойской эры, причём большую роль играли крупные разломы, внедрения (интрузии) и излияния (эффузии) магмы, что обусловило сложную структуру гор и наличие в них разнообразных минеральных богатств. Позднее горы подверглись размыву (пенепленизации) и были вновь приподняты в неогене и четвертичном периоде, в результате дифференцированных вертикальных движений. При этом они были расчленены также работой рек, а на С. — ледников.

На Ю. и В. Восточно-Европейскую равнину замыкают Кавказские и Крымские горы. Перешеек между Чёрным и Каспийским морями занят весьма разнообразной по своей природе областью — Кавказом. Главную часть этой области составляет наиболее грандиозная горная система Е. — Большой Кавказ. Система Большого Кавказа состоит из многих складчатых хребтов, возвышающихся на общем приподнятом основании. Длина Большого Кавказа ок. 1500 *км*, ширина до 180 *км*. Наиболее высокая его часть — Центральный Кавказ, лежащий между Эльбрусом (5633 *м* — высшая точка Кавказа и всей Е.) и Казбеком (5047 *м*). К Ю. от Большого Кавказа лежит Южно-Кавказское нагорье — советская часть Армянского нагорья. Обращённую к Большому Кавказу окраину этого нагорья образует система складчатых хребтов Малого Кавказа, соединённая с Большим Кавказом Сурамским хребтом. Высшая точка Малого Кавказа — г. Гямыш (3722 *м*). Внутренняя область Южно-Кавказского нагорья — плато высотой 1500—2000 *м* с отдельными горами; высшая его точка — г. Арагац (4095 *м*). К С. от Большого Кавказа лежит преимущественно равнинное Предкавказье со Ставропольской возвышенностью посредине. Между Большим и Малым Кавказом находится Куринская впадина (у Каспийского м.) на В. и Колхидская низменность (у Чёрного м.) на З. Крымские горы занимают юж. окраину Крымского п-ова. Высота их достигает 1543 *м* (г. Роман-Кош). Горы были созданы верхнеюрской складчатостью, с разломами и вулканич. проявлениями. Затем они сильно разрушились и сгладились; значительная часть их опустилась и была затоплена водами Чёрного м. Уцелевшая часть размытых гор (геологически недавно) подверглась сводообразному поднятию и была расчленена сбросами. Вершинная поверхность отличается плоскогорными формами (яйла) с сильным развитием карстовых явлений. На крайнем С., на Кольском п-ове, имеется незначительный по площади район Хибинских гор (до 1198 *м*), представляющих собой интрузивный кристаллич. массив, рассечённый сбросами. Ряд менее высоких горных массивов находится на З. Кольского п-ова. На северо-западе Е. лежит обширный район, являющийся сушей с девонского периода («кристаллический щит»). Основу этой части Е. составляют докембрийские гнейсы, граниты, метаморфич. породы и лишь частично осадочные породы палеозоя. Первоначально (с начала девонского периода) здесь были высокие горы, к-рые в течение долгих геологич. периодов сглажены и снижены размывом (пенепленизированы). В неогене и в четвертичном периоде эта часть Е. подверглась крупным расколам и вертикальным движениям — сводовым и глыбовым. Так возник огромный свод Скандинавского нагорья, вытянутый в сев.-вост. направлении, круто обрывающийся вдоль линий продольных разломов на З., к океану, и более постепенно понижающийся к В. Этот свод рассечён по краям поперечными трещинами, к-рые в ледниковую эпоху были обработаны мощными долинными ледниками, придавшими им форму трогов. На З. их частично затопило море, создав знаменитые своей суровой красотой норвежские фьорды, — длинные глубокие заливы с необычайно крутыми и высокими склонами. На вост. склоне Скандинавского нагорья в подобного же типа трогах возникли горные озёра. Наверху Скандинавского нагорья сохранились обширные платообразные поверхности (фьельды — остатки третичного пенеплена); над ними местами возвышаются массивные вершины; нек-рые из них несут ледники покровного типа. Нагорье достигает выс. 2481 *м* (вершина Гллттертинн в массиве Ютунхейм). В юж. части Скандинавии, к Ю. от поперечного понижения с крупными озёрами, расположено невысокое полого-сводообразное плато, наиболее высокий район к-рого называется Смоланд.

К В. от Скандинавского нагорья, за прогибом Ботнического залива, простирается широкое древнекристаллич. плато Финляндии, на Ю. низменное, со множеством озёр, на С. более возвышенное и холмистое (до 744 *м*). Для всей Скандинавии и Финляндии весьма характерно развитие ледниковых форм рельефа — трогов и каров в горах, моренных и озовых холмов и гряд на равнинах. Одновременно с поднятием Скандинавии происходило опускание сев. Атлантики, сопровождавшееся мощным развитием вулканич. деятельности. Таким путём возник большой о-в Исландия, целиком сложенный неогеновыми и четвертичными лавами и туфами, — один из активнейших очагов современного вулканизма. Для рельефа Исландии характерны базальтовые плато, над к-рыми возвышаются куполообразные



Волга у города Васильсурска.

Коми АССР. Река Цильма.

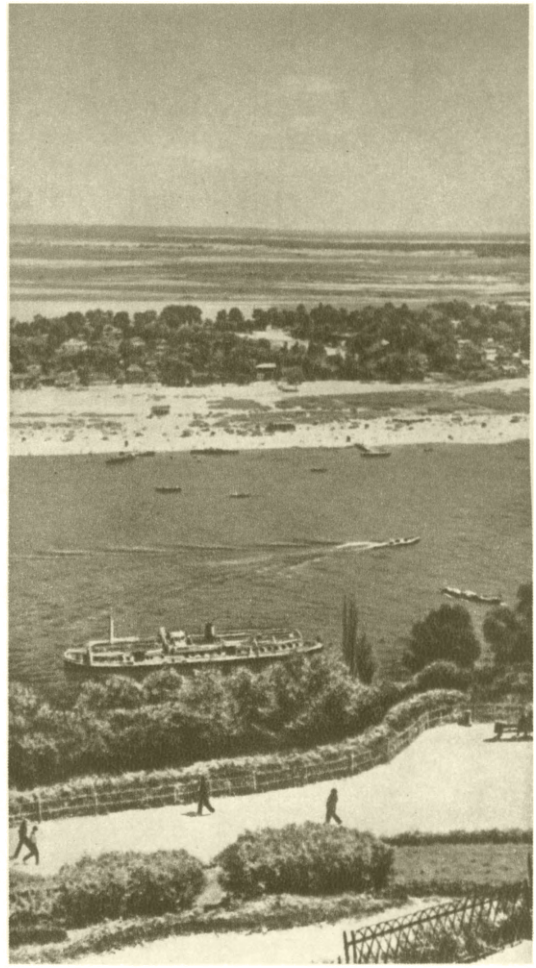
Подмосковье. Район города Загорска.

Средний Урал. Река Чусовая в среднем течении у камня Мосин.

К ст. Европа.

Притисенская низменность в Мукачевском округе. Закарпатская область УССР.

Крым. Вид с обрыва Яйлы на Гурзуф.

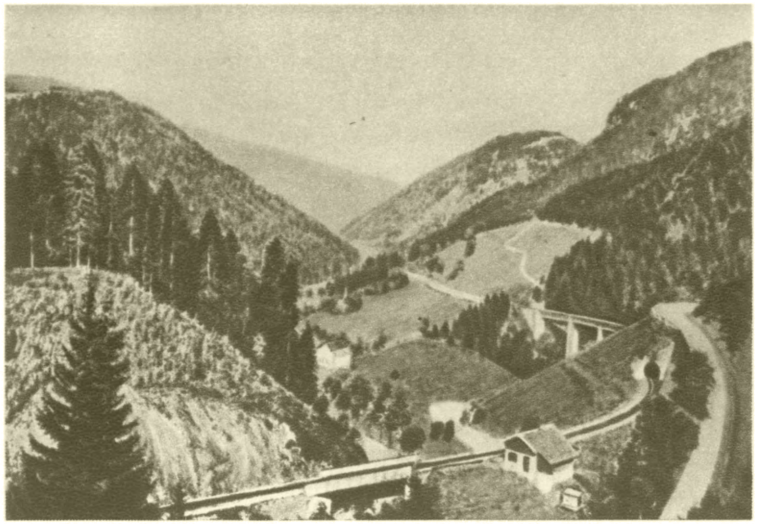


Днепр у Киева.

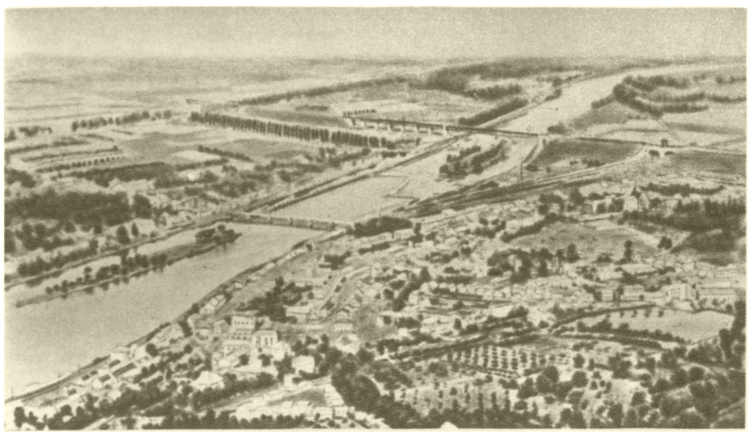
Часть Кавказского хребта в районе Донгуз-Оруна.

К ст. Европа.

Грампианские горы. Шотландия.



Горы Шварцвальд. Германия.



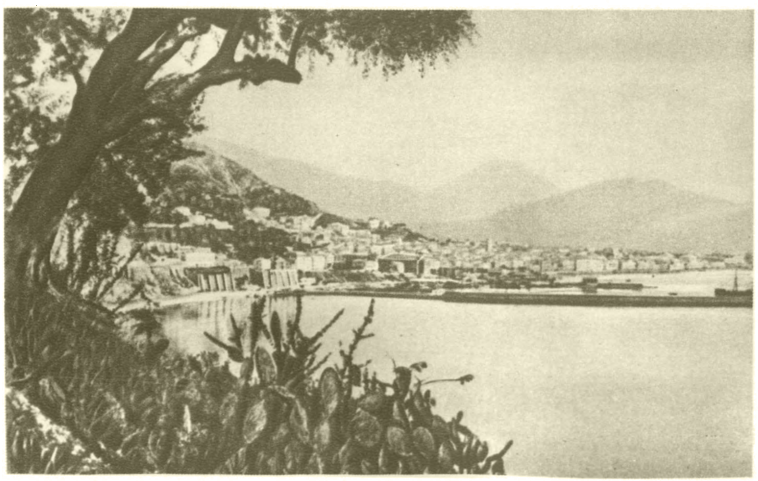
Долина реки Маас. На переднем плане — город Визе. Бельгия.

Река Рейн у города Рейнека, на границе Швейцарии и Австрии.

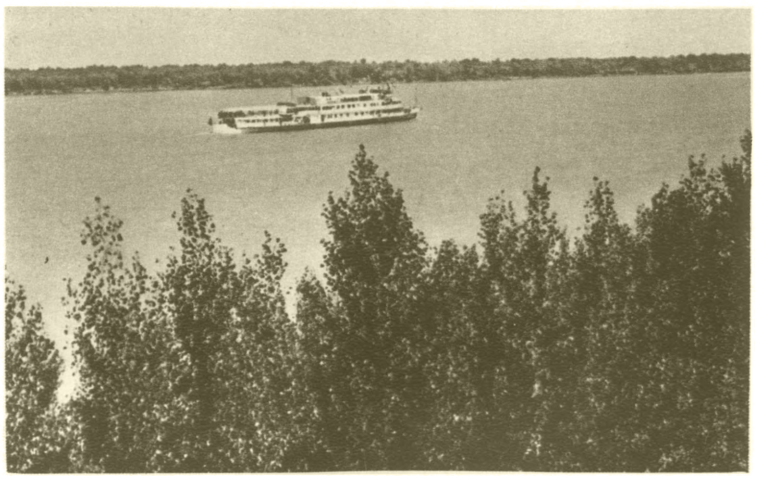
К ст. Европа.

Массив Пельву в Западных Альпах. Франция.

Карпаты в Румынии.



Побережье Италии с городом Салерно.



Река Дунай в Болгарии.

К ст. Европа.

вершины, частично — действующие вулканы. Более высокие вершины покрыты ледниками. Массив Ватна-Йокуль достигает выс. 2100 *м*. Берега острова расчленены сбросами. В сев. части Атлантического ок. лежит небольшой вулканич. о-в Ян-Майен. Между о-вом Ян-Майен и Исландией, а также между Исландией и Великобританией на дне Атлантического ок. находится множество вулканич. очагов.

Сев. части Великобритании и Ирландии по своему рельефу сходны с сев.-зап. районом материковой Е., отличаясь от юж. своих частей сильной сбросовой расчленённостью гор и берегов, наличием фьордов и неогеновых базальтовых покровов. К этим сев. частям принадлежат нагорья Шотландии и сев. части Ирландии. Горы невысоки (высшая вершина — г. Бен-Невис, 1343 *м*), сложены гнейсами, гранитами, палеозойскими сланцами, сильно рассечены разломами и троговыми долинами; в верхних своих частях платообразны (остатки третичного пенеплена на древней складчатой структуре). Таким образом, рельеф сев. части Зап. Е. характеризуется: 1) преобладанием древних массивов, сглаженных, расчленённых сбросами и поднятых на различную высоту; 2) широким развитием ледниковых форм рельефа, в особенности трогов, фьордов и моренных холмов и гряд; 3) местным мощным проявлением вулканизма.

К Ю. от сев.-зап. района Е. простирается полоса прогиба земной коры с мелководными морями и низменными равнинами. Для рельефа этих равнин особенно характерны конечно-моренные гряды, чередующиеся с зонами понижений, к-рые выстланы флювиогляциальными песками. В указанной широкой полосе прогиба залегают Северное и Балтийское моря с проливами между ними, Ютландский п-ов, Датские о-ва и Польско-Германская низменность.

Далее к Ю. расположен весьма характерный для Зап. Е. пояс преимущественно небольших средневысотных горных массивов, чередующихся с равнинными понижениями и холмистыми асимметричными грядами (куэстового типа). Это — пояс герцинской складчатости, возникшей в средне- и верхнекаменноугольное время. Массивы состоят из древнекристаллических и палеозойских пород; котловины между ними сложены мезозойскими и третичными напластованиями, в свою очередь испытавшими местные поднятия и расчленёнными эрозией на холмистые гряды. Пояс герцинских массивов наиболее широк на З. и суживается к В.; выклинивается у окраины Восточно-Европейской равнины. Этот пояс захватывает бо́льшую часть Франции, юж. части Великобритании и Ирландии, среднюю полосу Германии, зап. часть Чехословакии, юж. часть Польши. Самые большие и высокие из герцинских массивов— Центральный Французский массив (высшая точка— Пюи-де-Санси, 1886 *м*, вершина потухшего третичного вулкана) и Чешский, или Богемский, массив (высшая точка — г. Снежка, 1603 *м*). Крайний на В: герцинский массив — Келецко-Сандомирский на Ю. Польши — незначителен как по размерам, так и по высоте (611 *м*). Между древними массивами или окаймляя их протягиваются б. ч. невысокие куэстовые гряды, сложенные известняками, песчаниками и мелом. К ним относятся: Швабско-Франконская Юра между Шварцвальдом и Чешским массивом; гряды, окаймляющие несколькими концентрич. дугами обширную котловину Парижского бассейна и постепенно поднимающиеся к подножиям соседних древних массивов; гряды юго-вост. части Англии и др.

К югу от пояса герцинских гор лежит мощный пояс третичных складчатых хребтов, занимающий часть Центральной Е. и всю Южную. Горные хребты этого пояса отличаются значительной высотой и длиной, протягиваясь б. ч. дугообразно. Для них характерны отчётливо выраженные водораздельные гребни и хорошо развитые, постепенно понижающиеся склоны. Многие хребты по своему расположению являются продолжением друг друга. Наиболее высоки *Альпы* (см.), достигающие в вершине Монблан выс. 4810 *м* (высшая точка Зап. Е.). Гребневая зона Альп состоит из кристаллич. пород (гранитов, гнейсов, сланцев), почти на всём своём протяжении сохраняет высокогорный характер, покрыта вечными снегами и несёт множество ледников. Боковые хребты Альп сложены преимущественно толщами известняков. Для всей горной системы характерно развитие горно-гляциальных форм — глубоких трогов, каровых гребней, живописных озёр у подножья гор, в котловинах, выпаханных концами спускавшихся сюда в плейстоцене огромных ледников. На С.-З. к Альпам прилегает дуга средневысотных гор Юры (выс. до 1725 *м*). К В. от Альп продолжением этой горной системы является дуга Карпатских гор, отделённая от Альп сбросовой котловиной, по к-рой протекает р. Дунай. По занимаемой площади Карпаты близки к Альпам, но значительно уступают им по высоте (пик Сталина, 2663 *м*). В общем они имеют средневысотный характер и лишены ледников. Дуга Карпат выгнута к В. На Ю. Карпаты резко изгибаются к З. и доходят до Дуная у прорыва реки через ущелья «Железные Ворота» и Казане.

Альпы, Карпаты и Юра расположены на остове материка. Остальные третичные складчатые хребты заполняют три южных полуострова Е. и продолжаются на её многочисленных островах, где повсеместно преобладает горный рельеф. Промежуточное положение занимают довольно обширные равнины у подножья Альп и Карпат, заполненные частью отложениями неогеновых морских бассейнов, частью рыхлыми четвертичными наносами. Таковы Средне-Дунайская и Нижне-Дунайская низменности у зап. и юж. подножья Карпат и Паданская низменность, отделяющая от Альп сев. часть дуги Апеннин. Отделяясь этими областями местных прогибов земной коры, горы Балканского и Апеннинского п-овов в то же время составляют юж. продолжение Альп и Карпат. К юго-вост. оконечности Альп примыкает система Динарских гор (до 2552 *м*), южнее переходящая в горы Пинд и в западногреческие хребты. Вся эта система гор целиком заполняет широкую полосу на З. Балканского п-ова, переходя на Ю. в горы о-ва Крит (2456 *м*). В строении этой горной полосы большую роль играют толщи известняков с весьма интенсивным развитием карстовых явлений. Продолжением юго-зап. оконечности Карпат к Ю. от «Железных Ворот» является дуга средневысотных Балканских гор (до 2373 *м*), доходящая на В. до Чёрного м. От юго-зап. оконечности Альп ответвляется горная система Апеннин (до 2914 *м*), составляющая осевую зону одноимённого полуострова; на Ю. Апеннины продолжаются в горах о-ва Сицилии. Тектонич. продолжение Альп прослеживается на Балеарских о-вах и в Андалузских (или Бетских) горах на Ю. Пиренейского п-ова. В массиве Сьерра-Невада Андалузские горы достигают выс. 3481 *м* (пик Муласен), на остальном протяжении они имеют средневысотный характер. К третичным складчатым хребтам относятся также Пиренеи, Кантабрийские и Иберийские горы на С. и В. Пи-

ренейского п-ова. Пиренеи достигают выс. 3404 *м*, гребень их почти на всём своём протяжении высокогорного типа сложен древнекристаллич. породами и несёт небольшие ледники. Мощная стена Пиренеев заполняет Пиренейский перешеек и служит естественной границей Пиренейского п-ова. Такую же роль играет дуга Альп, замыкающая с С. Апеннинский п-ов.

В строении и рельефе полуостровов и островов южной части зап. половины Е., кроме третичных складчатых хребтов, принимают участие также более древние глыбовые массивы, сложенные кристаллич. породами и осадочными породами палеозойского возраста. Это — остаточные массивы распространявшихся сюда ответвлений герцинских складчатых систем. Вместе с подобными же массивами средней полосы зап. части Е. они оказали большое влияние на направление и изгибы третичных складчатых хребтов во время их образования. Наиболее крупным из таких массивов является массив в центральной части Пиренейского п-ова, составляющий как бы ядро этого полуострова и придающий ему компактную форму. Одновременно с поднятием молодых хребтов происходило разрушение и раздробление древних массивов с опусканием значительных участков в море. Так, на месте Тирренского м. находилась ранее суша, остатками к-рой являются о-в Сардиния и большая часть о-ва Корсики. Центральную часть Балканского п-ова занимает рассечённый сбросами древний массив (Родопы и Македонские горы), ранее продолжавшийся к Ю. в пределы современного Эгейского м.; здесь от него уцелели многочисленные гористые острова Архипелага. Опускание и раздробление древних массивов «Тирренид» и «Эгеид» сопровождались развитием мощной вулканической деятельности, продолжающейся и в современную эпоху (действующие вулканы — Этна, 3263 *м*, в Сицилии, Везувий, 1186 *м*, на Апеннинском п-ове, вулканы Липарских о-вов, о-в Санторин в Эгейском м.). Молодость горообразовательных процессов в юж. части Е. сказывается в сильной её сейсмичности.

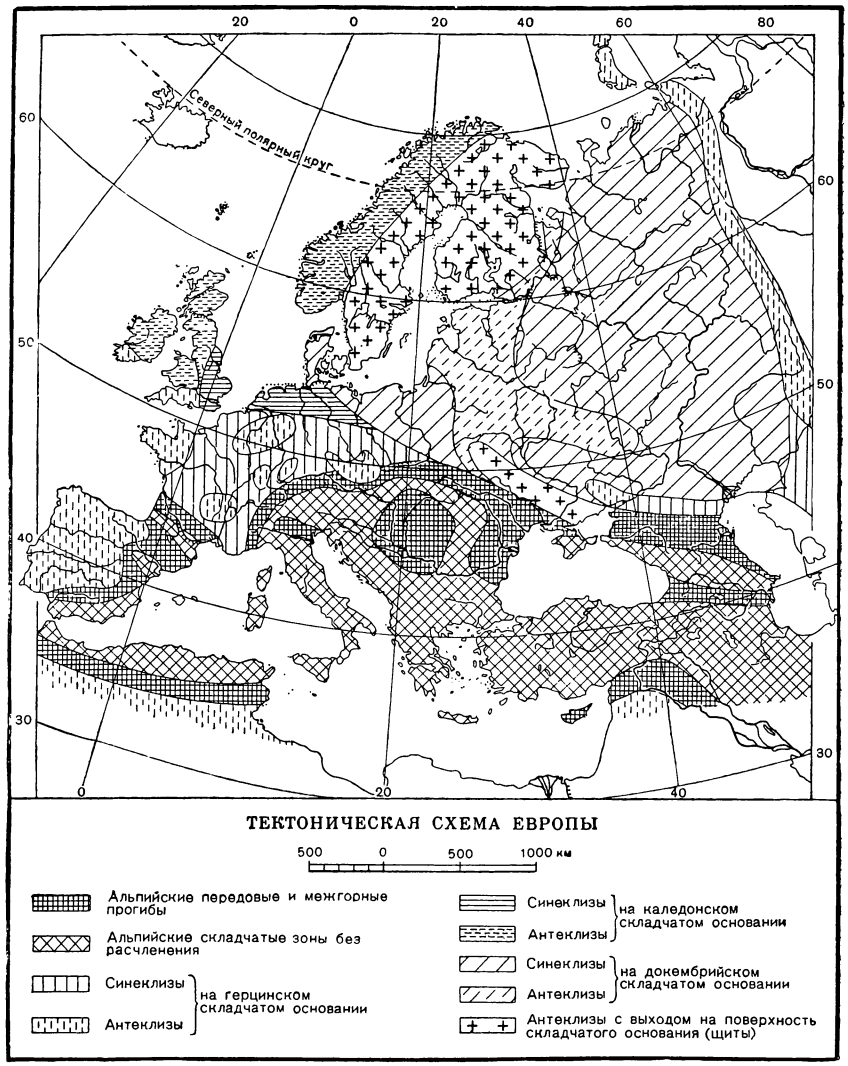


Рис. 1.

Геологическое строение Е. сложно и разнообразно. Вост. и сев.-вост. части Е. заняты обширной *Русской платформой* (см.), в пределах к-рой интенсивные движения земной коры закончились еще в докембрийское время. Сев.-зап. часть Е., включающая Скандинавские горы, а также почти всю Англию и Ирландию, принадлежит к зоне *каледонской складчатости* (см.), где последнее складкообразование имело место в нижнем палеозое. Центральная и Зап. Европа, охватывающая Юж. и Зап. Германию, почти всю Францию и бо́льшую часть Испании, относится к зоне *герцинской складчатости* (см.), в пределах к-рой последние сильные складчатые движения были в конце палеозойской эры. Наконец, Юж. и Юго-Вост. Е., включающая Карпаты, Балканский п-ов, Альпы, Апеннинский п-ов, Сицилию, Сардинию, Корсику, Пиренеи, Кельт-Иберийские горы и Бетские горы, относится к *альпийской складчатости* (см.), где интенсивные тектонич. движения продолжались до конца третичного периода и не закончились до сих пор (рис. 1).

Указанное расчленение Е. на основные тектонич. зоны обусловлено последовательным, происходившим от одного тектонич. цикла к другому, сокращением области геосинклинальных условий (см. *Геосинклиналь*) и соответствующим всё большим распространением платформенных условий (см. *Платформа*). По своему геологич. строению Е. подразделяется на альпийскую складчатую зону на Ю. и внеальпийскую часть, обнимающую всю остальную Е. и имеющую в разных своих частях складчатый и

ЕВРОПА, ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Отпечатано на фабрике им. Дунаева
Заказ № 462-Д

МАСШТАБ 1:20 000 000

200 0 200 400 600 800 км

Составлено и оформлено НРНЧ ГУГК при Совете Министров СССР в августе 1952 г.

метаморфизованный фундамент различного возраста — докембрийский, каледонский и герцинский.

Альпийская складчатая зона образовалась там, где большая (геосинклинальная) подвижность земной коры сохранялась вплоть до самого последнего времени и где имели место складчатые движения не только альпийские, но и герцинские, каледонские и докембрийские. В течение мезозойской эры здесь преобладало интенсивное прогибание земной коры. Оно было приурочено ко многим геосинклинальным прогибам, разделённым возвышенными грядами (*геоантиклиналями*, см.). В прогибах накапливались мощные толщи осадочных пород, среди к-рых преобладали известняки и глинистые сланцы. Накопление осадков сопровождалось подводными вулканич. извержениями. Географически эта область представляла собой островное море. С середины мелового периода накопившиеся в геосинклинали осадочные толщи начали сминаться в складки, раньше во внутренних частях геосинклинали, позже — на её периферии. Одновременно происходило поднятие горных хребтов со дна моря. В прогибах между ними накапливались мощные песчано-глинистые толщи, получившие наименование флишевой формации (см. *Флиш*) и представляющие собой продукт размыва поднимающихся горных гряд. Во 2-й половине третичного периода складкообразование стало развиваться более интенсивно, захватывая всю территорию геосинклинали. В то же время ускорилось поднятие горных хребтов и море покинуло эту область. В отделившихся от открытого моря лагунах отлагались гипсы и соль, а у подножья поднимавшихся хребтов накапливались в континентальных условиях мощные песчаники и конгломераты молассовой формации (см. *Молассы*). Поднявшаяся альпийская горная страна в конце третичного и в самом начале четвертичного периодов подвергалась растрескиванию, и отдельные части её опустились по сбросам. Такими сбросовыми впадинами молодого происхождения являются зап. часть Средиземного м. и Эгейское м. Продолжающиеся до сих пор движения по сбросовым трещинам являются причиной повторяющихся время от времени разрушительных землетрясений в районе Средиземного м. С молодыми трещинами в земной коре связаны также многочисленные вулканы того же района, из к-рых действующие расположены в Юж. Италии (Везувий), на Липарских о-вах (Стромболи, Вулькано), в Сицилии (Этна), в Эгейском м. (Санторин). Альпийская складчатая зона окаймлена *передовыми прогибами* (см.), представляющими собой переход к платформе и характеризующимися значительно более спокойной, часто куполовидной и диапировой складчатостью.

Внеальпийская Е. имеет складчатый фундамент различного возраста в разных местах. Породы платформы повсеместно разделяются на два комплекса: верхний, образовавшийся уже в платформенной обстановке и залегающий относительно спокойно, и нижний, испытавший смятие в складки и метаморфизованный еще в геосинклинальных условиях.

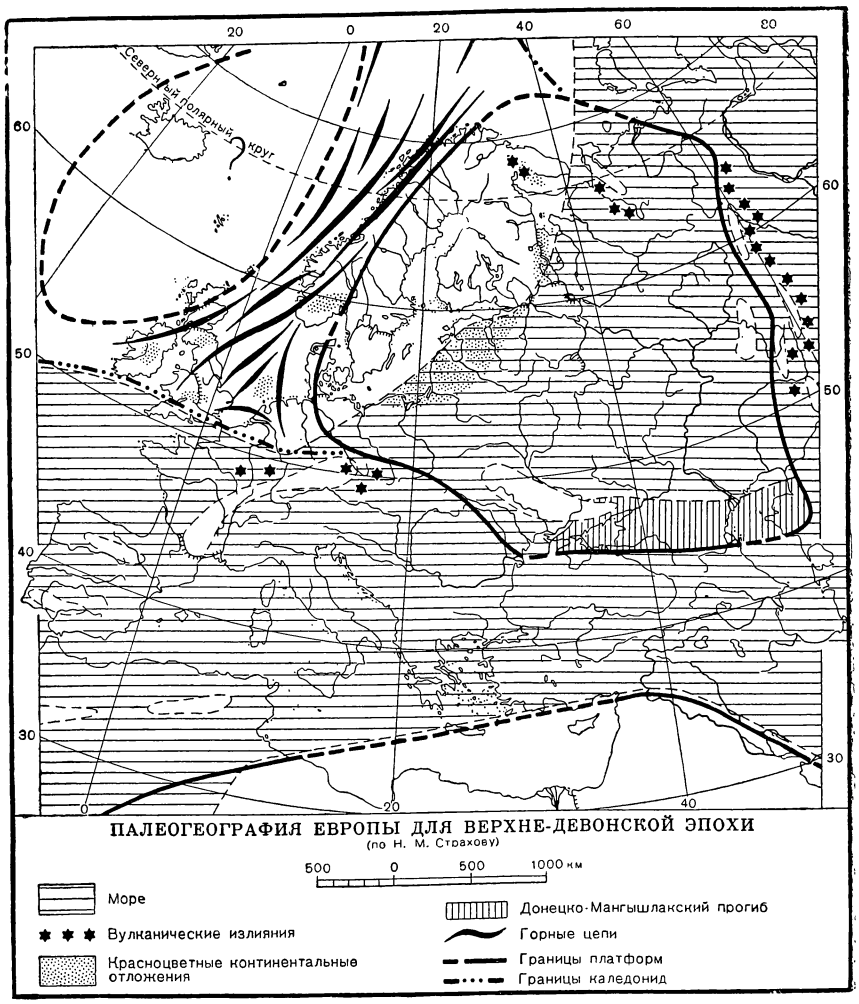


Рис. 2.

В пределах Русской платформы докембрийский складчатый фундамент сложен преимущественно гнейсами, гранитами и разнообразными метаморфич. породами, в составе и сложном нарушенном залегании к-рых отразились многократно повторявшиеся складкообразование и внедрения магмы. В конце докембрия здесь, как и в остальной Е., существовала поднятая и расчленённая горная страна, к-рая, однако, к началу палеозоя подверглась почти полному разрушению и выравниванию.

В Скандинавии и Великобритании, где складчатый фундамент имеет каледонский возраст, к фундаменту, кроме докембрия, принадлежат чрезвычайно мощные толщи пород нижнего палеозоя,

представленные граптолитовыми сланцами, песчаниками, граувакками, кварцитами, в меньшей мере известняками. Среди осадочных пород встречаются покровы вулканич. лав. Эти породы накапливались в течение кембрийского и силурийского периодов в интенсивных геосинклинальных прогибах преимущественно в морских условиях. В конце силура накопившиеся породы подверглись смятию в складки и на месте геосинклинальных прогибов образовались горные хребты сев.-вост. простирания. В Великобритании из каледонской геосинклинали образовалось несколько хребтов, разделённых межгорными впадинами. В последних в континентальных условиях накапливались мощные красноцветные песчаники девонской системы, являющиеся продуктом разрушения хребтов (рис. 2).

В Центральной и Зап. Е., в зоне герцинского складчатого фундамента, весь палеозой, обладающий большой мощностью, образовался в геосинклинальных условиях. В строении фундамента здесь выделяют ряд зон. Для Молданубской зоны, включающей Чешский Лес (массив), бóльшую, южную, часть Шварцвальда и Вогез и Центральное плато Франции, характерно большое развитие гнейсов, гранитов и метаморфич. сланцев, тогда как нормальные осадочные породы палеозоя мало распространены. Саксо-тюрингская зона располагается севернее предыдущей и включает Судеты, Рудные горы, Тюрингенский Лес, Спессарт, Оденвальд, сев. участки Шварцвальда и Вогез, сев.-зап. участки Центрального плато Франции и Ю. Бретани. Нижний палеозой представлен в этой зоне сланцами и песчаниками. Залегающие трансгрессивно средний и верхний девон представлены сланцами, песчаниками и известняками. В общем такой же состав имеет нижний карбон, после отложения к-рого произошло последнее сильное складкообразование и окончательное поднятие местности. Расположенная севернее Рено-герцинская зона охватывает Польское Среднегорье, Гарц, Рейнский палеозойский массив вместе с Арденнами, бóльшую часть Бретани и Ю. Англии. Для этой зоны характерно очень мощное накопление девонских и нижнекаменноугольных песчано-глинистых, в меньшей мере известняковых морских осадков. Сев. часть зоны представляет собой передовой прогиб герцинской складчатой области, заполненный мощной угленосной толщей среднего карбона. Породы Рено-герцинской зоны были сильно смяты после отложения среднего карбона с образованием складок, опрокинутых на С. В результате верхнепалеозойского складкообразования и поднятий в Центральной и Зап. Е. образовались горные хребты преимущественно широтного простирания. Одновременно были смяты в складки отложения Донбасса, накопившиеся в глубоком Донецком прогибе в течение девонского и каменноугольного периодов и представленные в основном мощной угленосной толщей среднего и верхнего карбона (рис. 3).

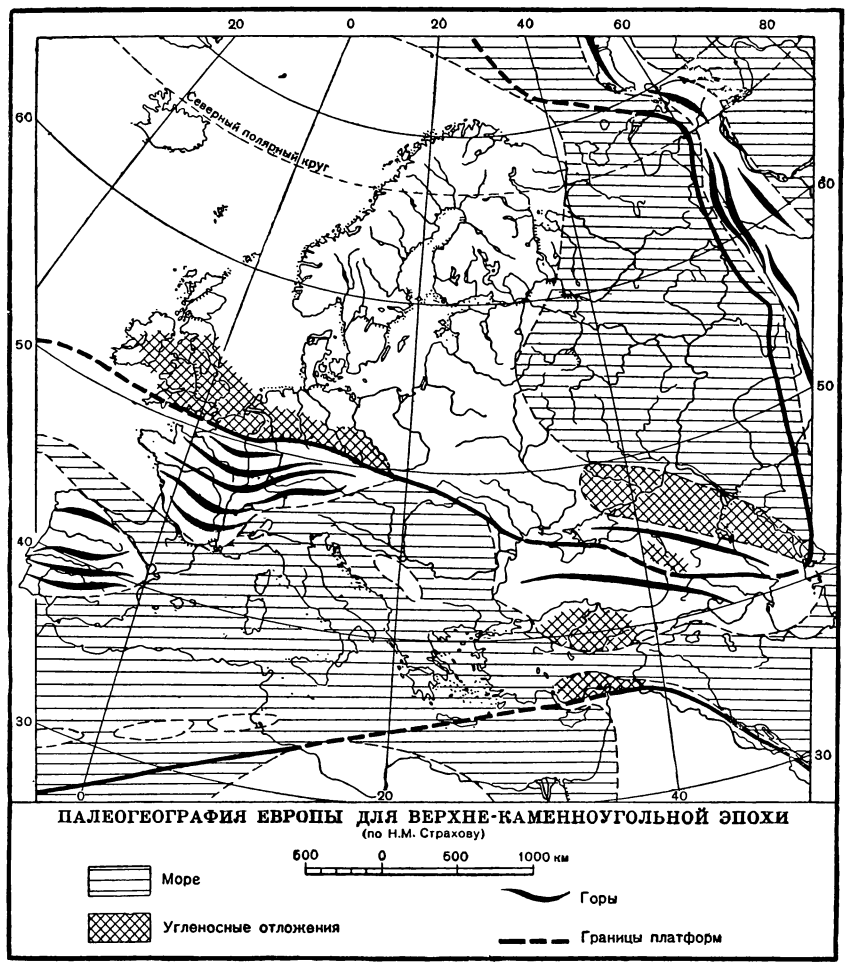


Рис. 3.

Породы верхнего комплекса, отлагавшиеся в платформенных условиях, подчинялись в своём распределении прежде всего общим колебаниям больших участков земной коры, вызывавшим наступление и отступление морей (*трансгрессии* и *регрессии*, см.). На Русскую платформу первая трансгрессия моря проникла с С.-З., со стороны каледонской геосинклинали, и захватила часть Прибалтики. Эта трансгрессия оставила морские осадки в виде песчаников, глин и конгломератов кембрия, преимущественно известняков и доломитов силура. В конце силура, одновременно со складкообразованием и поднятием гор в каледонской геосинклинали, море с платформы ушло, поэтому морские нижнедевонские осадки здесь отсутствуют. Следующая трансгрессия моря началась в среднедевонское время со стороны Урала. В вост. и центральных частях платформы девонские отложения представлены преимущественно известняками, тогда как в Прибалтике, у подножья только что поднявшихся Каледонских гор,

они сложены гл. обр. континентальными и лагунными пёстроцветными глинами, песками, мергелями и доломитами. Трансгрессия продолжалась в течение каменноугольного периода, когда снова широко отлагались известняки. В прибрежных частях морского бассейна образовалась угленосная свита Подмосковного бассейна. Каменноугольный период был временем наиболее широкого распространения палеозойского моря. В течение пермского периода море отступало, оставляя на платформе мелководные пески и глины, а также лагунные соли, гипсы и доломиты. К концу пермского периода море отступило, на оставленной им территории образовались накопления континентальных красноцветных песков и глин.

С пермского периода, а местами и с верхнекаменноугольного времени, после денудации (выравнивания) герцинских гор и превращения герцинской зоны в платформу, Центральная и Зап. Е. в своей геологич. истории объединилась с Русской платформой. В пермском периоде происходит опускание и затопление морем Северо-Германской низменности, море проникает также в некоторые соседние районы, образуются осадки песчаников, медистых сланцев, цехштейновых известняков и мощных толщ соли. Триасовый период является временем наибольшего развития континентальных условий: во Франции, в Англии и на Русской равнине триас представлен континентальными красноцветными отложениями. Мелкое, уменьшающееся в размерах море сохранилось в Сев. Германии, где были отложены после пёстрых песчаников раковистые известняки и гипсоносные мергели, песчаники и доломиты (рис. 4). Новая обширная трансгрессия развивалась в течение мезозойской эры, когда море неоднократно затопляло большие площади как в Зап. Е. (за исключением сев. части Англии, Шотландии и Скандинавии), так и на Русской платформе. В пределах последней море наступало на этот раз с Ю. — из кавказской геосинклинали. Юра и нижний мел представлены преимущественно песчано-глинистыми отложениями, а верхний мел, когда трансгрессия достигала своего максимума, — гл. обр. мергелями, мелом и известняками (рис. 5). В течение третичного периода, когда в альпийской геосинклинали происходило складко- и горообразование, в остальной части Е. море отступало. Палеогеновые морские осадки распространены еще широко и представлены, кроме песчано-глинистых отложений, местами мергелями и известняками. В неогене море отступило очень быстро с большей части территории Е., задержавшись дольше в Предальпийском, Предкарпатском и Предкавказском передовых прогибах, на Ю. Русской равнины и в Паннонской низменности. Помимо общих колебаний земной коры, на распространение и залегание пород верхнего платформенного комплекса влияли те дислокации, которым подвергался этот комплекс во время своего образования. Эти дислокации выразились,

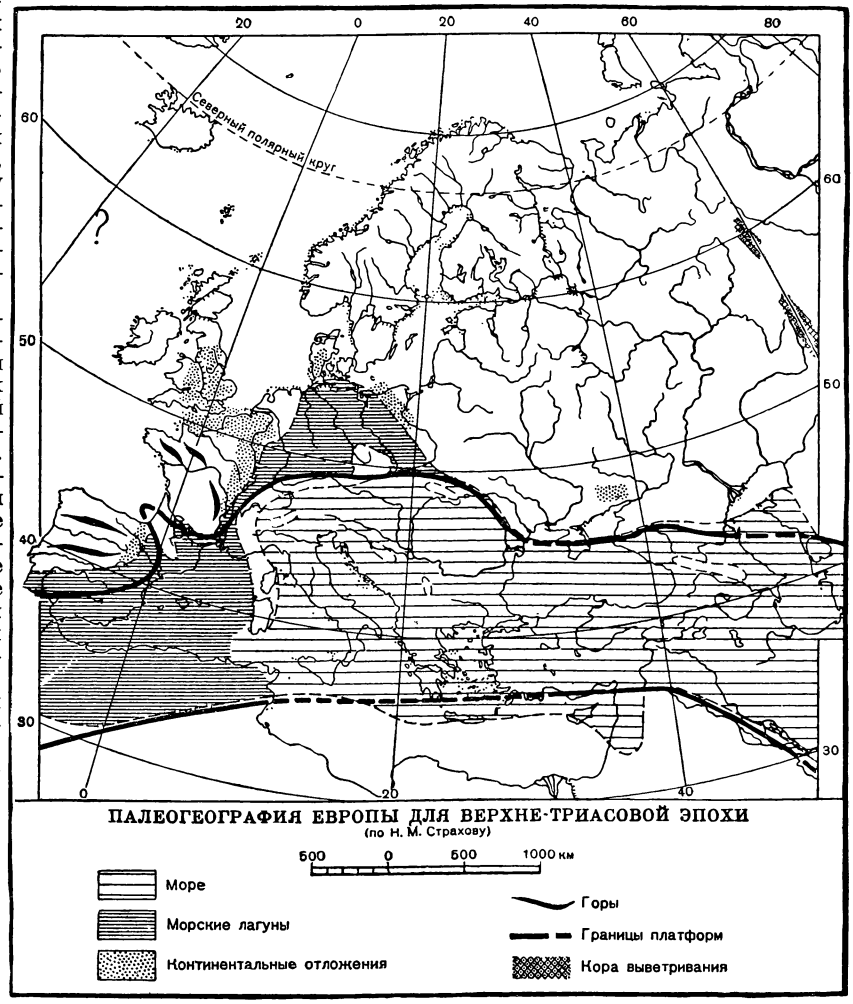


Рис. 4.

во-первых, в длительном развитии пологих поднятий, или *антеклиз* (см.), и прогибов, или *синеклиз* (см.). В синеклизах отложения верхнего комплекса имеют сплошное распространение, значительную мощность и представлены в относительно более глубоководных фациях. По направлению к антеклизам те же отложения становятся более мелководными, уменьшаются в мощности и на наиболее высоких антеклизах полностью выклиниваются, в связи с чем в сводовых частях таких антеклиз выходит на дневную поверхность складчатый фундамент. Наиболее крупными синеклизами являются: Прикаспийская, Московская, Днепровско-Донецкая, Балтийская, Польско-Германская, Англо-Парижская, Аквитанская. Наиболее значительные антеклизы: Азовско-Подольская, Воронежская, Балтийский щит (с обширным выходом на поверхность докембрийского складчатого фундамента), Чешская,

Шварцвальд и Вогезы, Рейнский массив, Центральное плато Франции, Арморикапская, Шотландская, Испанская. Во-вторых, дислокации сказались в образовании верхнего комплекса местных складок, валов, куполов и других разновидностей платформенных дислокаций. Последние местами выражены очень слабо, в виде едва заметной волнистости слоёв, а напр., в Центральной Германии представлены массивными овальными поднятиями значительной амплитуды, нарушенными разрывами. Такие дислокации образовались постепенно в течение всего времени платформенного развития Е. В Сев.-Зап. и Центральной Германии и в Предкарпатском прогибе широко развиты также *диапировые складки* (см.). В-третьих, на залегании тех же отложений верхнего комплекса отразились разломы и сбросы, образовавшиеся во многих районах Е., особенно в третичное время. Наиболее интенсивному раскалыванию подвергались антеклизы: Центральное плато Франции было разбито сбросами на отдельные глыбы. Вогезы и Шварцвальд, представлявшие собой до начала третичного периода единую цельную антеклизу, разбиты меридиональными сбросами, в результате чего свод антеклизы обрушился и здесь образовался Верхне-Рейнский *грабен* (см.); интенсивному растрескиванию подверглись массивы Чешского Леса, Шотландии, а также Балтийский щит. В последних двух областях молодыми разломами в значительной степени обусловлены очертания морских берегов, положение речных русел и основные черты рельефа. С разломами связан и третичный вулканизм внеальпийской Е. Последний проявлялся на Центральном плато Франции (группа вулканов Оверни), в Шотландии, в разных местах Германии, где наиболее значительны третичные излияния базальтов Оденвальда. В четвертичное время на территории Е. происходило четырёхкратное оледенение. Во время наибольшего (второго) оледенения ледяной покров, распространявшийся из Скандинавии, охватил почти всю Великобританию, распространялся до верховьев рек Везера и Эльбы, а на Русской равнине доходил на Ю. до Карпат, Киева и Сталинграда. Движение ледников повлияло на рельеф местности, особенно в Сев. Е., где ледниками были выпаханы многочисленные впадины, превратившиеся в озёра. Ледники оставили после себя моренные отложения — валуны, пески и суглинки. Межледниковые эпохи отличались мягким климатом. Последнее покровное оледенение закончилось в Сев. Е. ок. 10 тыс. лет тому назад.

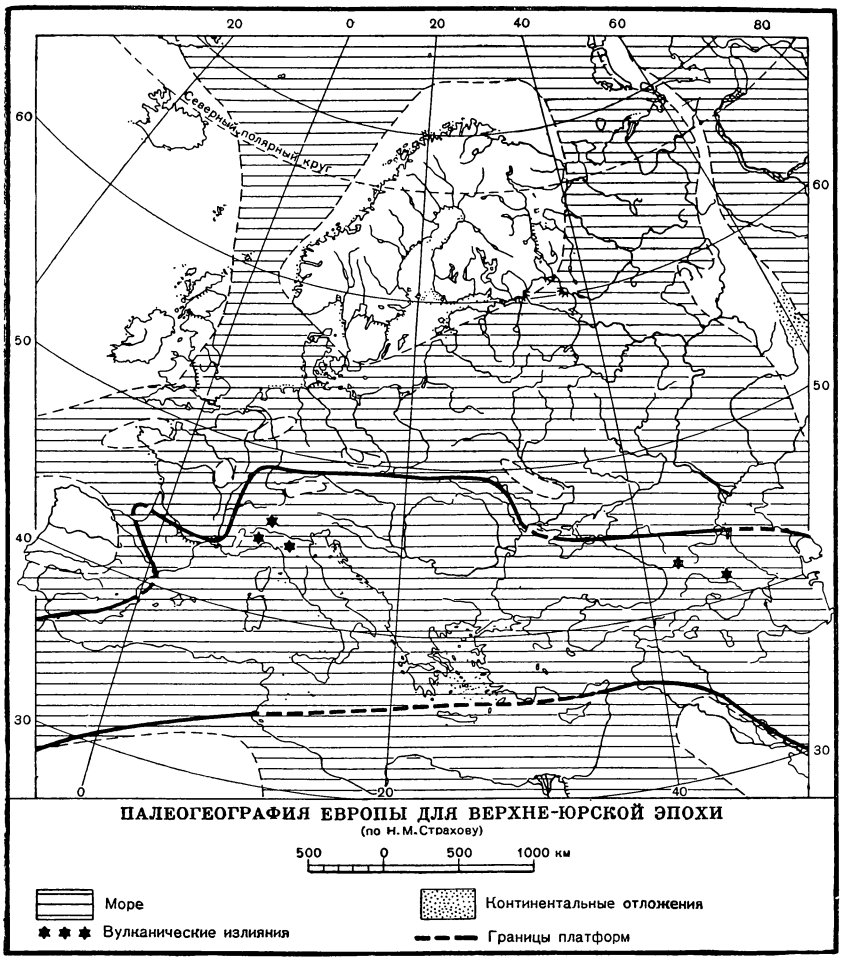


Рис. 5.

Полезные ископаемые. На территории Е. находится большое количество месторождений полезных ископаемых. Особенно богат ими Советский Союз. Геологоразведочные работы в СССР в условиях социалистического планового хозяйства получили громадный размах. В результате сделаны открытия мирового значения. Впервые обнаружены крупные промышленные запасы нефти в девоне в районе «Второго Баку» между Волгой и Уралом в пределах Русской платформы. Разведаны новый угленосный бассейн и величайшее в мире месторождение апатитов на С. Европейской части СССР. Открыто крупнейшее в мире месторождение калийных солей, приуроченное к зап. склону Урала. Разведаны новые сырьевые базы чёрных и цветных металлов в разных районах. Сильно расширены границы ряда известных бассейнов (напр., Донецкого каменноугольного, Подмосковного буроугольного, Криворожского железорудного). Детально разведаны многие ранее известные, но не разрабатывавшиеся месторождения, и впервые начата их промышленная эксплуатация (напр., Магнитогорский железорудный бассейн, Курская магнитная аномалия и т. д.). В то же время в капиталистич. странах Е. не только не было сделано новых крупных открытий, но и ранее известные минеральные ресурсы используются хищнически капиталистич. монополиями в погоне за максимальными прибылями. Победа народной демократии в ряде стран Центральной и Юго-Вост.

Е., располагающих крупными минерально-сырьевыми ресурсами (напр., угля и цветных металлов в Польше, нефти и бокситов в Румынии и Венгрии и т. д.), открыла широкие перспективы для планомерного изучения и освоения минеральных ресурсов этих стран. Среди полезных ископаемых Е. виднейшее место занимает уголь. Каменный уголь пользуется широким распространением в пределах герцинского складчатого сооружения; мощные скопления угля приурочены к толщам среднего и верхнего карбона (бассейны Донецкий, Рурский, Ахенский, Саарский, Бельгии, Сев.-Вост. Франции, Великобритании и др.), а также нижнего карбона (Верхнесилезский бассейн). Бурый уголь имеет наибольшее распространение в центральной части Русской платформы, залегая в толще нижнего карбона, распространён и в пределах обширной полосы, протягивающейся на территории Германии и Польши от Эльбы до Вислы, где залежи угля приурочены к олигоцену и неогену. Наиболее богатые месторождения нефти сосредоточены в СССР, Румынии; приурочены они к предгорным и межгорным впадинам (Кавказ, Карпаты) или платформенным образованиям (район Поволжья и Приуралья); значительные месторождения имеются также в Венгрии (в окраинной зоне Венгерской депрессии) и Австрии (Венский бассейн). Выходы природного газа широко распространены в Поволжье, Прикарпатском районе, на Кавказе, на С. Европейской части СССР. Горючие сланцы развиты на С.-З. Советского Союза, где они связаны с отложениями нижнего силура и в районах Среднего Поволжья и верховьев рр. Камы и Вятки, где они приурочены к верхней юре. Самые мощные скопления железных руд расположены в Европейской части СССР (Кривой Рог, Керчь, Курская магнитная аномалия, Урал и др.). Важнейшими районами развития железных руд являются также сев. Швеция, руды к-рой имеют магматич. происхождение и связаны с каледонской складчатостью, и Лотарингия (Франция, Люксембург), известная юрскими оолитовыми рудами гл. обр. осадочного происхождения. Крупные месторождения железных руд имеются в Великобритании (в Линкольншире, Нортгемптоншире, Сев. Йоркшире и др. — руды низкосортные), Германии (также низкосортные руды в предгорьях Гарца, в районе Рейнских сланцевых гор), Польше, Испании, Норвегии. Важнейшие месторождения алюминиевых руд — бокситов расположены в СССР (геосинклинального типа на Сев. Урале, платформенного типа на Среднем Урале и С.-З. Европейской части), Венгрии, Франции, Югославии, Италии, Румынии (во всех этих странах — геосинклинального типа). Наиболее крупные запасы магнезита, являющегося одним из основных видов сырья на магний, сконцентрированы на Урале, в Чехословакии и Австрии. Урал издавна известен своими рудами меди, цинка и других цветных и редких металлов. За годы Советской власти разведано много новых сырьевых баз этих металлов на Урале, Кавказе и в других районах Европейской части Советского Союза. Среди зарубежных стран по ресурсам меди выделяются Германия, Испания и Югославия; крупными запасами свинца и цинка, приуроченными к триасовой синклинали в Верхней Силезии, располагает Польша, далее по запасам этих металлов следуют Германия, Испания, Италия, Югославия, Румыния. Наиболее значительные залежи ртути расположены в Испании, Италии и Югославии, сурьмы — в Чехословакии, Италии и Югославии. По калийным солям, к-рые обычно приурочены к осадкам перми, самым важным в Е. является Верхнекамское месторождение в СССР; в зарубежных странах наиболее крупными являются месторождения Стасфуртское в Германии и Эльзасское во Франции. Калийная соль в этих месторождениях находится вместе с каменной. Кроме того, весьма видное место среди источников поваренной соли в СССР занимают месторождения нижнепермского возраста, залегающие в Славянско-Бахмутской котловине Донецкого бассейна, а также соляные озёра Нижнего Поволжья, Сев. Кавказа, Крыма и др. Среди зарубежных стран, кроме Германии и Франции, по ресурсам поваренной соли выделяются Польша (соляные копи в Величке и Иновроцлаве) и Великобритания (соль добывается из рассолов). Значительные скопления самородной серы локализованы преимущественно в пределах Русской платформы в СССР, на о-ве Сицилия в Италии и в районе Альбасете в Испании. По асбесту выдающуюся роль играют месторождения Урала в СССР, приуроченные к интрузии ультраосновных пород; залежи асбеста промышленного значения имеются в Чехословакии, Финляндии, Италии.

Лит.: Архангельский А. Д., Геологическое строение и геологическая история СССР т. 1, 4 изд., М.— Л., 1947; Обручев В. А., Рудные месторождения. Часть описательная, 2 изд., Л.— М., 1935, Мазарович А. Н., Основы региональной геологии материков, ч. 1, М., 1951; Лаврищев А. Н., География отраслей народного хозяйства Союза ССР. Лекции, М., 1951 (Высшая партийная школа при ЦК ВКП(б)); Бубнов С., Геология Европы, т. 2, ч. 1, Л.— М., 1935.

Климат Е. определяется гл. обр. следующими факторами: 1) положением большей части её территории в умеренных широтах, у вост. окраины Атлантического ок. (влияние тёплого Атлантич. течения); 2) наличием у юж. окраины материка полузамкнутого тёплого Средиземного м. и несколько менее тёплых Чёрного и Каспийского морей; 3) сложностью вертикального и горизонтального расчленения территории. В зимнюю половину года над всей Е. господствуют воздушные массы умеренных широт; арктич. фронт проходит к С. от Исландии и Скандинавии, полярный фронт — к Ю. от Е. и только у атлантич. побережья Е. он подходит к зап. берегу Франции. В летнюю половину года полярный фронт отступает к С.; вся Юж. Е., в меньшей степени также Чёрное м. с Юж. Крымом попадают в полосу тропического воздуха и антициклонального состояния атмосферы. Таким образом, в Е. выражены два главных климата: 1) умеренный климат с господством в течение всего года воздушных масс умеренных широт и западных воздушных течений с частым прохождением циклонов, свойственных почти всей Е., кроме её юж. и юго-вост. части; 2) субтропич. климат средиземноморского типа со сменой воздушных масс умеренных широт зимней половины года тропическим воздухом летнего сезона и преобладанием антициклонального состояния атмосферы представлен во всей Юж. Е. и менее типичен на Чёрном м. и на Ю. Крыма. Несколько особо стоит крайний юго-восток Е., по климатич. условиям примыкающий к полупустыням Средней Азии.

Дальнейшие различия климата связаны с положением той или другой части Е. по географич. широте и по отношению к окружающим морям и суше, а также с влиянием рельефа. Распределение над Е. воздушных масс с их влиянием на температуры, осадки и другие условия погоды направляется «центрами действия атмосферы», т. е. областями высокого или низкого давления, более или менее постоянными в течение всего года или определённого сезона. Наиболее мощными из таких «центров действия» являются: азорский максимум, исландский минимум, область

повышенных давлений над Арктикой и азиатский, или сибирский, антициклон. Азорский максимум, расположенный над Атлантикой, в среднем между 30° и 40° с. ш. (с давлением 766—768 *мм*), наиболее развит летом, когда он образует мощный отрог над Южной и Средней Е., вплоть до юж. части Русской равнины. Под его влиянием в средней полосе Зап. Е. и в юж. половине Вост. Е. летом преобладают зап. и сев.-зап. ветры с проходящими антициклонами, сопровождающимися ясной погодой. В юж. полосе Зап. Е. летом характерны сев. и сев.-вост. ветры при ясной погоде; возникновение их связано с положением юж. края азорского отрога, а также с зарождением пассатов в субтропич. зоне высоких давлений. Для берегов Средиземного м. характерны бризовые ветры.

Исландский минимум расположен над Атлантикой под 60°—66° с. ш. к Ю.-З. от Исландии. Этот центр действия очень резко выражен зимой (среднее давление 748 *мм*) и слабее летом (757*мм*). Зимой исландский минимум обычно образует отрог до зап. части Баренцова м. Мощная исландская депрессия оказывает чрезвычайно сильное влияние на погодные условия во всей сев. и средней полосе Е., обусловливая в зимнюю половину года почти постоянный юго-западный воздушный поток с частым прохождением циклонов. Эти юго-зап. ветры и циклоны приносят морской воздух, обильные осадки и облачную погоду, значительно смягчая суровость зим северной части Е. вплоть до Белого моря. В сев. части Е. циклоническая деятельность интенсивна в течение всего года. В средней полосе Зап. Е. прохождения циклонов со стороны Атлантики в холодную половину года почти непрерывны, но нередки и летом; облачность и осадки осенью и зимой весьма значительны, а летом ясная погода чередуется с дождями.

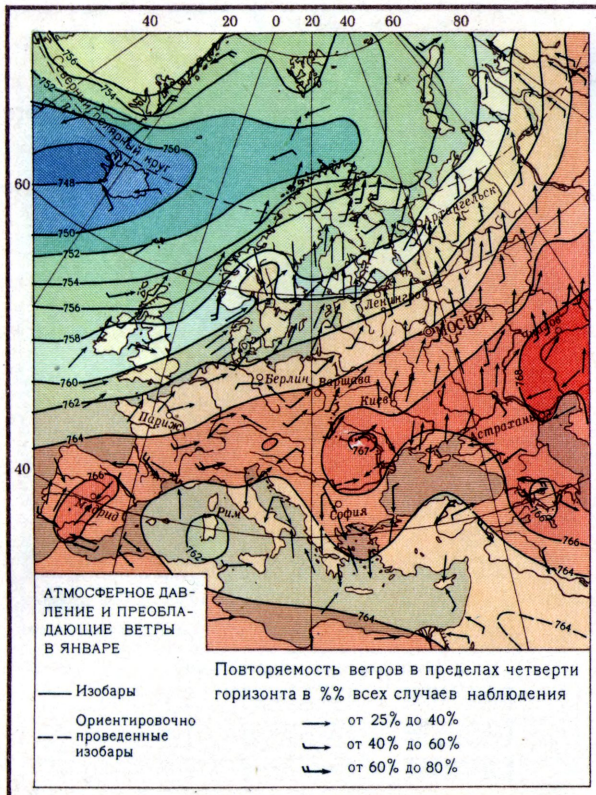
Юж. часть Е. зимой находится под влиянием проходящей здесь ветви «полярного» фронта. Однако на юге Е. циклонич. деятельность не отличается такой интенсивностью, как в северной и средней её полосе, часто сменяясь надвиганием субтропич. антициклональной зоны. Погода здесь зимой изменчива, проходящие циклоны имеют атлантический или местный (средиземноморский) генезис. Для Юж. Е. типичен отчётливо выраженный контраст между жарким сухим летом и сравнительно облачной дождливой зимней половиной года, хотя и без длительных дождей и с достаточным количеством солнечного света.

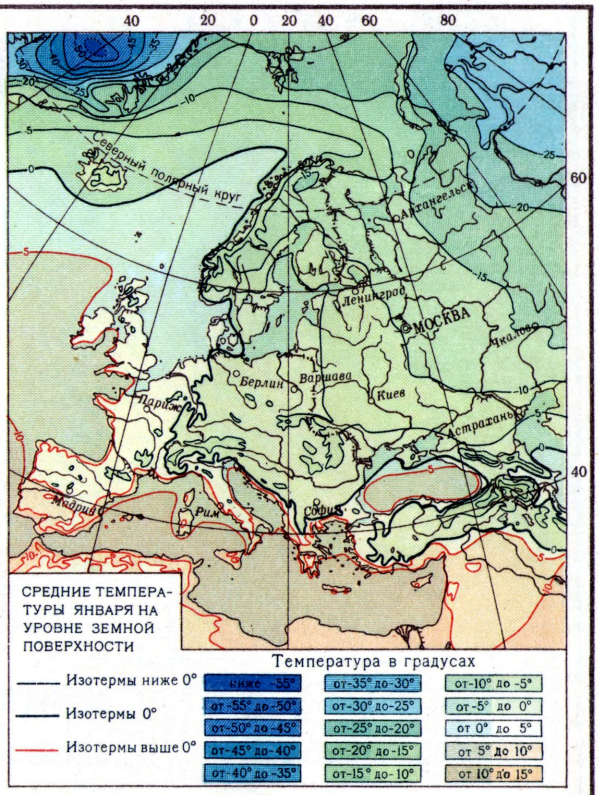
Над Арктикой находится область преобладания повышенных давлений, особенно резко выраженных зимой. Эта область влияет своими вторжениями холодного воздуха, к-рый распространяется отсюда к Ю., чаще всего в тылу циклонов, проходящих вдоль арктич. фронта. Арктич. воздух сильнее всего захватывает крайний восток Е., где ослабевает юго-западный воздушный поток. В холодные зимы эти прорывы арктич. воздуха распространяются на большую часть Е., вызывая резкие похолодания, однако редко проникающие в Юж. Е., защищённую горными хребтами и находящуюся под влиянием теплового воздействия Средиземного м. В сев. и вост. части Е. арктич. воздух часто вторгается не только зимой, но и в переходные сезоны (осенние и весенние заморозки), причиняя значительный вред с.-х. культурам. Арктич. воздух господствует только на крайнем С.-В. Русской равнины, в зоне тундры.

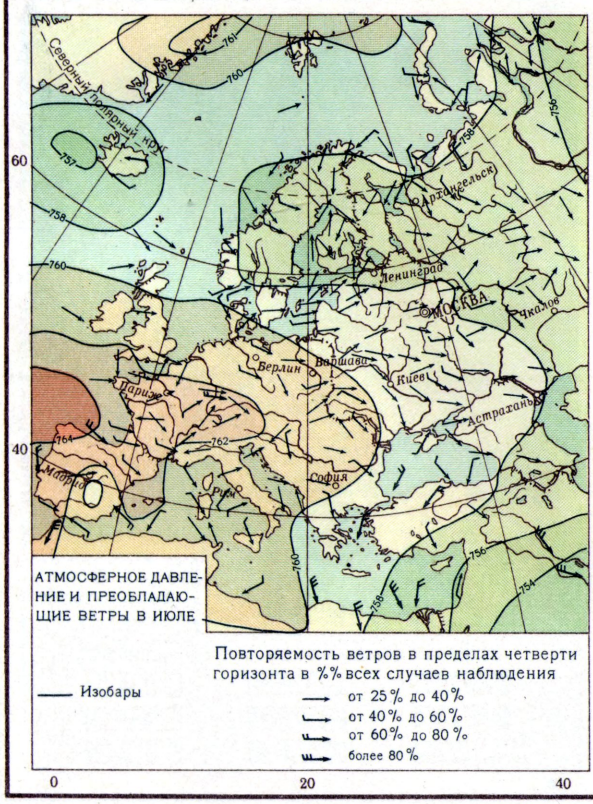
Вследствие сильного охлаждения в зимнюю половину года сев. части Азии, над ней образуется обширнейшая область высоких давлений воздуха (азиатский, или сибирский, антициклон). От этой области в юж. часть Е., вплоть до Балканского п-ова, выдвигается мощный отрог, имеющий направление от В.-С.-В. к З.-Ю.-З. Вместе с ним проникает в Е. зимой холодный континентальный воздух. Чем большей мощности достигает азиатский антициклон в его зап. отроге, тем холодней бывают зимы в Восточной и Центральной Е. В холодные зимы образуется продолжение отрога далее к З., чему способствует охлаждение воздуха над горными хребтами Зап. Е. (Альпами и Карпатами). Может возникнуть непрерывная полоса высоких давлений и низких температур, протягивающаяся севернее Чёрного и Средиземного морей и смыкающаяся над Пиренейским п-овом с азорским антициклоном. Эта полоса характеризуется сравнительно ясной и морозной погодой, вследствие притока холодного воздуха с С.-В. и В. и радиационного выхолаживания. В то же время на севере Е. часто бывает более тёплая, облачная погода с осадками, в связи с отступанием сюда полосы юго-зап. ветров и циклонов. В Вост. Е. отрог азиатского антициклона захватывает довольно широкую полосу с осью примерно под 50° с. ш. (с отклонением к Ю.-З.). Атлантич. циклоны сюда обычно не заходят, отклоняясь с С.-В. и С. Если азиатский антициклон выражен не сильно, а исландский минимум и его сев.-вост. отрог или же азорский максимум достигают мощного развития, зима в Е. бывает сравнительно мягкой. Наиболее обычны случаи различия зимних погодных условий в Зап. и Вост. Е. В первой господствует атлантический морской воздух (мягкая зима), во второй — холодный континентальный (снежная и морозная зима). В связи с этим средние зимние температуры в Е. (кроме Юж. Е.) понижаются не от Ю. к С., а от З. к В., что особенно отчётливо выражено в ходе январских изотерм. Вместе с тем к В. нарастает континентальность климата. Средние годовые температурные амплитуды увеличиваются от 8°—10° в Ирландии и на зап. побережьях Англии и Бретани до 25° на З. Русской равнины и до 35° на крайнем востоке Е.

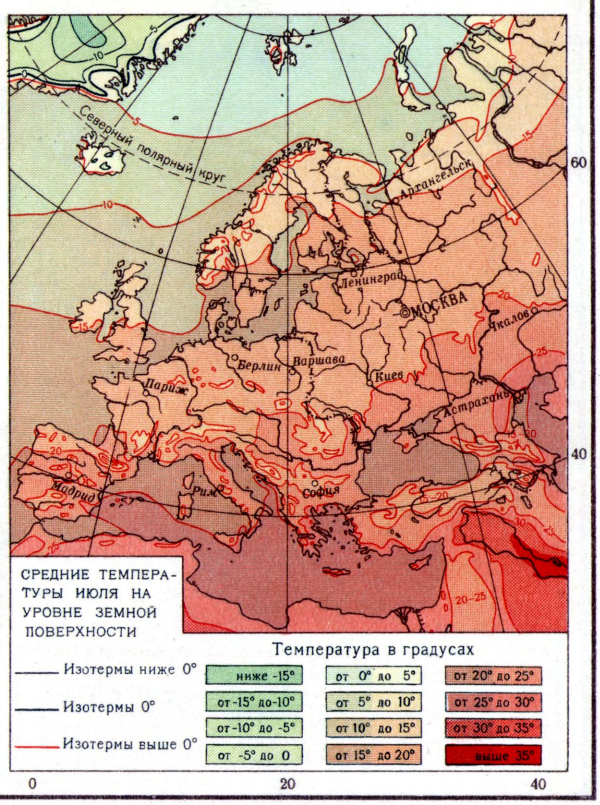
Если температурные минимумы в Е. обычно бывают обязаны арктич. воздуху, то температурные максимумы вызываются притоком тропического воздуха. Последний в Е. бывает морским и континентальным. Морской тропич. воздух приходит в Южную и Среднюю Е. из Атлантики и Средиземного м., где он формируется в субтропич. зоне высоких атмосферных давлений и ясного неба. Летом он распространяется в связи с продвижением к С. субтропич. зоны и расширением азорского максимума. Зимой и в переходные сезоны тропич. воздух нередко приносится сильными ветрами в передней части циклонов на «полярных» фронтах. Зимние вторжения тропич. воздуха в Зап. Е. вызывают повышения температуры до +10°, +12°, обычно при облачном небе и выпадении дождевых осадков. Средиземноморские циклоны иногда втягивают воздух Сев. Африки и приносят его в виде тёплого и сухого ветра — «сирокко», при резком повышении температуры и уменьшении относительной влажности. Таким образом приносится в Е. континентальный тропич. воздух Сев. Африки (что особенно часто наблюдается на Ю. Пиренейского п-ова и в Сицилии). Летом континентальный тропич. воздух формируется на Балканском п-ове, на Придунайских низменностях, на Ю.-В. Русской равнины и в Западной и Средней Азии, откуда он может продвигаться к С. с сухими тёплыми юж. ветрами («суховеи»). Последние более всего развиты в юго-вост. части Русской равнины, где нередко вредят посевам.

ЕВРОПА, КЛИМАТИЧЕСКИЕ КАРТЫ









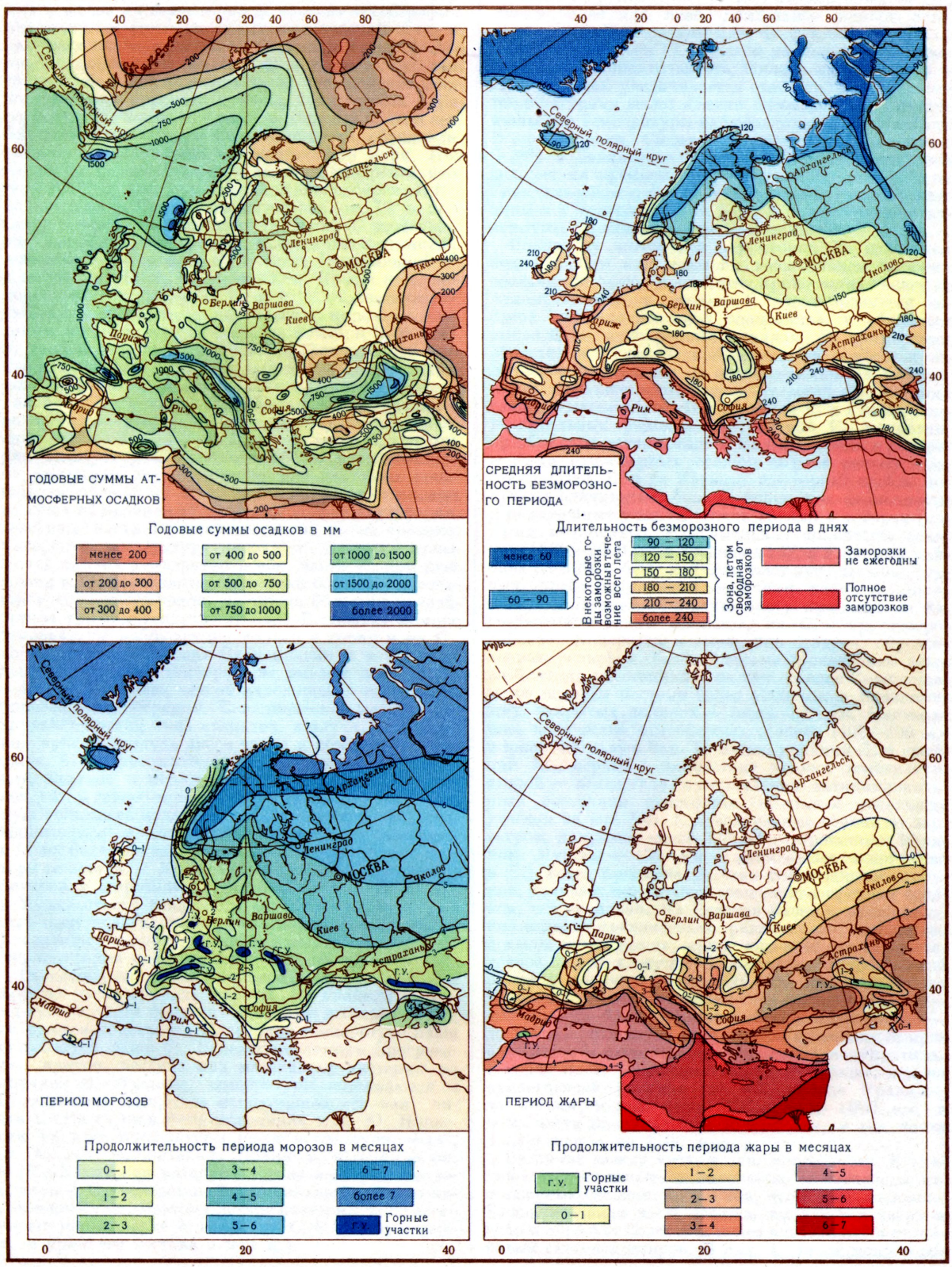
Отпечатано на фабрике им. Дунаева
Заказ № 463-д

МАСШТАБ 1:70 000 000

700 0 700 1400 2100 2800км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК при Совете Министров СССР

ЕВРОПА, КЛИМАТИЧЕСКИЕ КАРТЫ



Отпечатано на фабрике им. Дунаева
Заказ № 483-Д

МАСШТАБ 1:70 000 000

700 0 700 1400 2100 2800км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК
при Совете Министров СССР

Распределение температур воздуха и атмосферных осадков на территории Е. зависит от географич. положения и вышеописанных перемещений воздушных масс различного типа, а также местных факторов, в особенности рельефа. Для климата сев.-зап. части Е. большое значение имеет продолжение мощного тёплого морского течения Гольфстрима — Северо-Атлантическое течение, проходящее вблизи сев. берегов Скандинавии и Кольского п-ова, обусловливающее здесь наличие незамерзающего моря. Под влиянием Северо-Атлантич. течения январская изотерма 0° отступает далеко на С., к юж. побережью Исландии и на С. Скандинавского п-ова (ок. 72° с. ш.). Средние январские температуры ниже 0° свойственны Сев. Е. (кроме средней и юж. части атлантич. побережья Норвегии), вост. части Центральной Е. и почти всей Вост. Е. (кроме Юж. Крыма и Черноморского побережья). К В. и к С. от изотермы 0° отчётливо выражен зимний сезон с морозами, снеговым покровом и ледоставом на реках; к З. и к Ю. от данной изотермы наблюдается сравнительно мягкая зима с непродолжительным и обычно неустойчивым снеговым покровом (за исключением горных районов). На о-вах Великобритания и Ирландия и во Франции средние температуры января изменяются от +8° на З. до +2° на В. В юж. части Е. ход зимних температур находится в общем в зависимости от географич. широты; январские изотермы повышаются от +5° на С. до +12° на Ю., в отдельных пунктах на крайнем Ю. до +13°. Только внутренняя, северная, часть Балканского п-ова имеет среднюю январскую температуру ниже +5°. Заметное повышение зимних температур в юж. части Е. при движении к Ю. обусловлено не только бо́льшим количеством солнечного тепла, но также бо́льшим воздействием тропич. воздуха. В Зап. Е. низкие зимние температуры наблюдаются только в горах и на С., во внутренних районах Скандинавии и в Финляндии, где средние температуры января доходят до —15°, на 10° ниже, чем на находящемся поблизости норвежском побережье. Скандинавское нагорье затрудняет приток сюда атлантич. воздуха, а вхождения арктич. воздуха здесь часты и обычны. В вост. части Е. зимние изотермы также имеют направление, близкое к меридиональному, переходящее далее к В. в северо-западное. Это указывает на основную роль здесь атлантич. воздуха, постепенно охлаждающегося и становящегося по мере движения к В. всё более континентальным. Однако этот ход изотерм меняется к Ю. от 50° с. ш. в направление, близкое к широтному (точнее З.-С.-З. — В.-Ю.-В.) в полосе отрога азиатского антициклона, куда уже атлантич. воздух зимой не проникает. В вост. части Е. средние температуры января изменяются от +7° на Черноморском побережье до —22° на крайнем С.-В.

Распределение летних температур гораздо больше зависит от географич. широты. На крайнем С. материковой части проходит июльская изотерма +10°, на полярных островах Е. средняя температура июля понижается ниже 0°. Вследствие летнего прогревания арктич. воздуха над материком, изотермы на крайнем С. сгущены, температуры повышаются к Ю. довольно быстро, за исключением сев.-зап. части Е. На С. о-ва Великобритания и на Ю. Норвегии средние температуры июля всего лишь +14°, на Ю. Великобритании, Дании и Швеции — ок. +16°. В глубине материка летние изотермы отклоняются к С., вследствие более сильного летнего нагревания суши. Поэтому летние изотермы чаще всего имеют направление с Ю.-З. на С.-В. (за исключением крайнего востока и юга Е.).

Части Е., лежащие к Ю. от изотермы +20°, имеют более или менее длительное жаркое лето, продолжающееся на юге Зап. Е. и в Закавказье от 3 до 4 месяцев, на Ю. Русской равнины — ок. 3 месяцев. Продолжительность тёплого времени года в этих районах увеличивается относительно высокими температурами весны и осени. Самые высокие средние июльские температуры наблюдаются на крайнем юге Е., в Испании, Сицилии и Греции они достигают +28°, в Закавказье +30°. Абсолютные минимумы доходят на крайнем северо-востоке Е. до —55°, на Скандинавском п-ове до —50°, на Ю. Русской равнины и в Центральной Е. до —30°. Абсолютные максимумы на крайнем юге Е. превышают +45°.

Поскольку почти вся территория Е. находится под бо́льшим или меньшим воздействием морских воздушных масс, постоянно приносящих влагу с Атлантического ок., климат Е. характеризуется высокой или значительной влажностью и обильным выпадением атмосферных осадков. В приморских областях и в юж. части Е. максимум осадков и облачности приходится на осенние и зимние месяцы, когда наиболее часто проходят циклоны, дающие главную массу влаги. В вост. части Е. и в более континентальных районах Центральной Е., напротив, преобладают летние осадки. Большую роль в распределении атмосферных осадков играет рельеф, особенно в Зап. Е. и на Кавказе, где горные хребты получают значительно больше влаги, чем низменности и пониженные участки между горами и в горах (долины, котловины). Максимальные количества осадков (1000—2000 *мм* в среднем в год, а в нек-рых районах до 3000—4000 *мм*) получают зап. склоны горных хребтов (главный источник влаги — Атлантика). В Альпах обильную влагу приносят на Ю. средиземноморские циклоны, на С. — среднеевропейские. Контрасты в выпадении осадков, обусловленные рельефом, бывают весьма значительны даже на близких расстояниях: на зап. склоне Скандинавского нагорья местами более 4000 *мм*, в близлежащих закрытых долинах — менее 400 *мм*. Наименьшие количества атмосферных осадков (400—500 *мм* и ниже 400 *мм*) в Зап. Е. имеют крайний С. и крайний Ю., первый — вследствие низких температур, второй — вследствие преобладания антициклонального состояния атмосферы. Отдельные небольшие участки на юге Зап. Е., заслонённые горами от зап. ветров, получают менее 200 *мм* (в провинции Испании Мурсия — 120 *мм* — наименьшее количество в Е.). Вост. половина Е., как более континентальная, получает значительно меньше атмосферных осадков, чем западная. На Русской равнине распределение осадков сравнительно равномерное; количество осадков почти всюду, кроме юго-вост. части, достаточное для с.-х. культур. Бо́льшая часть Русской равнины получает в год 500—600 *мм* осадков; на крайнем С. и С.-В. это количество снижается до 300—400 *мм*, на Ю.-В. Прикаспийской низменности — до 160 *мм*. Климатич. режим этой низменности приближается к режиму среднеазиатских полупустынь. В горах Вост. Е. осадков выпадает больше, чем на прилегающей равнине (на зап. склоне Урала — до 765 *мм*, в зап. части Крыма — до 1000 *мм*, в вост. части Закавказья — до 1400 *мм*, в зап. части Закавказья — до 2500 *мм*).

Различие между вост. и зап. половинами Е. заключается не только в количестве выпадающих атмосферных осадков, но и в том, что в вост. половине Е. значительная часть осадков выпадает в твёрдом виде и образует более или менее длительный и устойчивый снеговой покров. В Зап. Е. такой покров об-

разуется только на С., в горах и в наиболее восточных районах Центральной Е. На Скандинавском п-ове длительность снегового покрова составляет от 1 месяца на Ю. до 6—7 месяцев на крайнем С. (во внутренних районах). В районе Стокгольма снег держится в среднем ок. 2 месяцев в году. Вост. районы Центральной Е. (Польша, Чехословакия, Германия) имеют снеговой покров в течение 1—2 месяцев, придунайские низменности — менее 1 месяца. В вост. половине Е. длительность снегового покрова постепенно нарастает от 1 месяца на крайнем Ю.-З. до 7—8 месяцев на крайнем С.-В. (в среднем).

Особый тип горных климатов свойственен горным областям Е. Для этих областей характерны смена климатич. условий с высотою (высотная климатич. зональность), высокая влажность, бóльшая длительность и высота снегового покрова, а на самых высоких горах — развитие вечных снегов и ледников; кроме того,— особые системы ветров (горнодолинные, фёны), климатич. контрасты в зависимости от экспозиции склонов и нек-рые другие особенности.

Гидрография (реки, ледники, озёра, болота). Реки. Находясь в сфере постоянного воздействия морских воздушных масс, дающих много осадков, Е. обладает густой и полноводной речной сетью. Самые крупные (по длине, размерам бассейнов и по количеству притоков) речные системы находятся на широкой площади Вост. Е. Реки Зап. Е., вследствие сужения материка и расчленённости его на полуострова и острова, значительно меньше.

Бóльшая часть территории Вост. Е. дренируется немногими мощными и разветвлёнными речными системами, сток к-рых направлен преимущественно на Ю., в Каспийское, Азовское и Чёрное моря. В Каспий впадает величайшая река Е.— Волга (длина 3 690 *км*, площадь бассейна 1380 тыс. *км*²); из многочисленных её притоков наиболее крупные — Кама (длина 2086 *км*, площадь бассейна 526,5 тыс. *км*²) и Ока (длина 1520 *км*, площадь бассейна 242 тыс. *км*²). В Каспий несёт свои воды р. Урал (длина 2458 *км*, площадь бассейна 252,4 тыс. *км*²). Бассейны рек, впадающих в Каспийское озеро-море, вместе со всей Прикаспийской низменностью составляют обширную область, не имеющую стока в океан. В Азовское м. впадает р. Дон (длина 1967 *км*, площадь бассейна ок. 442,5 тыс. *км*²); в Чёрное м.—р. Днепр (длина 2 285 *км*, площадь бассейна 503 тыс. *км*²), Днестр (длина 1411 *км*, площадь бассейна 72 тыс. *км*²) и др. На С. в Баренцово м. течёт р. Печора (длина 1 814 *км*, площадь бассейна 319 тыс. *км*²), в Белое м. — р. Сев. Двина — крупнейшая из рек советского Севера, составляющаяся из двух рек — Сухоны и Юга (длина Сев. Двины от истоков Сухоны 1293 *км*, площадь бассейна 411 тыс. *км*²). Менее крупные из северных рек — Мезень и Онега. На З. в Балтийское м. впадает короткая, но широкая и полноводная р. Нева, дающая сток двум большим озёрам — Ладожскому и Онежскому (длина Невы 74 *км*, площадь бассейна вместе с озёрами 282 тыс. *км*²). Южнее в Балтийское м. впадают рр. Зап. Двина и Неман. Главный водораздел Вост. Е. проходит извилистой линией от Ю.-З. к С.-В., значительно ближе к северным морям, чем к южным.

Из рек Зап. Е. наибольшая — р. Дунай, пересекающая юж. окраину Центральной Е., придунайские низменности и впадающая в Чёрное м. (длина Дуная 2850 *км*, площадь бассейна 817 тыс. *км*²). Довольно крупными реками Центральной Е., текущими на С., в Балтийское и Северное моря, являются Висла, Одра (Одер), Эльба (Лаба) и особенно Рейн (длина 1326 *км*, площадь бассейна 225 тыс. *км*², вместе с впадающей в его дельту р. Маас — 258 тыс. *км*²). Довольно значительны реки Франции: Сена, впадающая в Ла-Манш, Луара и Гаронна — в Атлантический ок. Четвёртая крупная река Франции — Рона (длина 812 *км*, площадь бассейна 99 тыс. *км*²), впадающая в Средиземное м. Рейн и Рона берут начало из ледников Альп и принимают ряд притоков. Реки о-вов Великобритания и Ирландия незначительны по длине, но полноводны (Северн, Темза и др.). Скандинавский п-ов, несмотря на его большую площадь, не имеет разветвлённых речных систем, что объясняется горным рельефом и молодостью гидрографич. сети, в связи с недавним освобождением страны от ледникового покрова. Большинство рек — параллельные горные потоки, сбегающие по вост. склону нагорья и берущие начало из озёр. Ещё ярче выражен гляциально-озёрный тип гидрографич. сети в Финляндии, где реки крайне молоды, коротки, изобилуют, как и в Скандинавии, водопадами. Реки юж. части Е. невелики по длине и площади бассейнов. Более значительны из них: Дуэро, Тахо, Гвадиана, Гвадалквивир и Эбро на Пиренейском п-ове, По и Тибр на Апеннинском, Морава, Вардар и Марица на Балканском.

По характеру своего питания и водного режима реки Е. принадлежат к нескольким типам. В вост. половине Е. господствуют реки «русского типа» со снеговым и дождевым питанием при более или менее ярко выраженном преобладании первого. Для режима этих рек типичен чрезвычайно резкий весенний максимум стока, связанный с таянием снегового покрова. В конце лета и в начале осени уровень рек сильно снижается, реки мелеют (минимум в конце августа—сентябре); низкий (меженный) уровень сохраняется всю зиму, когда реки покрываются на более или менее длительный срок льдом. Реки «русского типа» отличаются также своим спокойным течением и большим количеством меандров.

В Зап. Е. важную роль в питании рек играют горные хребты и массивы, поскольку они обладают влажным климатом и зимними накоплениями снега, а самые высокие из них — вечными снегами и льдами. Из ледников Альп берут начало несколько крупных рек и много небольших. Эти реки относятся к «альпийскому типу» и характеризуются ледниковым и снеговым питанием, максимумом стока летом (июнь — июль) и минимумом зимой, при наличии в большинстве случаев крупных уклонов и бурного течения. Таковы Рейн и Рона в их верхнем и частью среднем течении, По, правые притоки верхнего Дуная. К особому «среднегорному типу» принадлежат реки, берущие начало на средневысотных горах Центральной Е., зимой покрытых снегом. Этим рекам свойственно смешанное, дождевое и снеговое, питание, максимум стока весной, минимум летом, довольно значительные уклоны и быстрота течения. Реки «приатлантического типа», текущие по низменностям и в холмистых местностях Франции, Великобритании и Ирландии, Зап. Германии, характеризуются дождевым питанием с довольно равномерным водным режимом (не резко выраженный максимум зимой и минимум летом), спокойным течением. Реки Вост. Германии и Польши имеют переходный характер от «приатлантического типа» к «русскому». Дунай в его среднем и нижнем течении близок к «русскому типу», хотя его иногда и выделяют в особый «дунайский тип», благодаря нек-рым присущим ему особенностям. Крупные реки Центральной Е. обладают в целом сложным режимом, совмещая в себе большей частью два или несколько типов водного режима (на отдельных отрезках их течения).

Реки сев.-зап. части Е. могут быть отнесены к особому «североевропейскому типу». Этим рекам свойственен ступенчатый продольный профиль русла (пороги, водопады), озёра, малая разработанность долин и незначительное развитие притоков. Питание рек — снеговое и дождевое; максимум стока — весной, зимой — низкий уровень и ледостав (кроме наиболее бурных потоков и водопадов). Этот тип подразделяется на два подтипа — бурных горных рек Скандинавии и более спокойных, но всё же порожистых рек Кольского п-ова, Карело-Финской ССР, Финляндии и Юж. Швеции.

Для юж. части Е. характерны реки «средиземноморского типа» с дождевым питанием, увеличением расходов воды осенью и зимой (иногда очень бурным) и резким снижением уровня в жаркие летние месяцы. Небольшие речки летом иногда совсем пересыхают («фиумары»), зимой же могут превращаться в бурные потоки. Большинство рек юж. части Е. имеют горный характер. Реки Вост. Е. и холмисто-равнинных областей Зап. Е. имеют большое народнохозяйственное значение в качестве водных путей сообщения. Реки горных областей Зап. Е., а также крупные равнинные реки Вост. Е. обладают большими запасами водной энергии, широко используемыми посредством гидроэлектростанций.

Л е д н и к и. На нек-рых горных поднятиях Е.— или очень высоких (Альпы, Кавказ), или расположенных на С. в условиях влажного и холодного климата (Скандинавское нагорье, Исландия, арктические острова) — современное оледенение достигает довольно значительных размеров. Для Альп особенно характерно мощное развитие долинных ледников, питающихся из накоплений фирна на высоких горных гребнях. Высота границы вечного снега в Альпах — от 2500 *м* в северной, более влажной, зоне гор до 3000—3200 *м* во внутренней высокогорной полосе. Общая площадь оледенения Альп 4140 *км*². Характерно резкое преобладание долинных ледников. Четвертичные оледенения были намного больше современного, снеговая граница снижалась на 1200—1400 *м*. Огромные плейстоценовые ледники спускались к подножью Альп. Эти ледники сильно расчленили горную страну, придали долинам троговую форму и оставили морены на Ю. Баварского плоскогорья и на С. Паданской равнины. В результате моренных запруд возникли многочисленные озёра. На Кавказе оледенение занимает площадь в 1965 *км*²— приблизительно в 2 раза меньше, чем в Альпах (менее влажный климат). Высота снеговой границы на западе 2700—2900 *м*, на востоке — 3500—3900 *м* (уменьшение влажности). Ок. $^3/_4$ всей площади под ледниками приходится на сев. склон Большого Кавказа. На Скандинавском нагорье оледенение занимает площадь ок. 5000 *км*². Здесь, на самых высоких фьельдах, развиты ледники «норвежского типа» — покровные ледники с краевыми языками, спускающимися в верховья долин. Снеговая граница на Ю. проходит на высоте 1200 *м* у моря и 1450—1900 *м* внутри страны, на С. соответственно 700—800 *м* и 1000 *м*. Весьма значительным является оледенение Исландии, вследствие её северного положения, влажного климата и наличия широких поднятий, благоприятствующих снегонакоплению. Площадь оледенения 11785 *км*², или ок. 11% площади острова. Здесь представлены крупные сводовой формы ледники («ледяные шапки») на куполовидных вулканич. массивах. Высота снеговой границы на сев. склонах ок. 1000 *м*, на южных, более влажных, — ок. 700 *м*. Наибольшую площадь (как по абсолютной величине, так и в процентном отношении) покрывают ледники на островах полярного сектора Е. — Шпицбергене (ок. 60 тыс. *км*²), Земле Франца Иосифа (ок. 17 тыс. *км*²) и Новой Земле (более 22 тыс. *км*²). Преобладающей формой являются ледяные щиты, от к-рых отходят долинные ледники, во многих местах сползающие в море. Небольшие ледники имеются на сев. склоне высокогорной зоны Пиренеев; общая площадь их всего 40 *км*². Совсем незначительны ледники Урала (в более высоком районе Северного «приполярного» Урала). Самыми южными в Е. являются небольшие ледники массива Сьерра-Невада на Ю. Испании.

О з ё р а. В Е. находится несколько крупных озёрных водоёмов, в т. ч. (на границе с Азией) величайшее солёное озеро земного шара — Каспий (площадь ок. 400 тыс. *км*²), называемое за его величину морем. Из больших пресноводных озёр выделяются Ладожское (площадь 18130 *км*², глубина до 225 *м*) и Онежское (площадь 9751 *км*², глубина до 120 *м*) на С.-З. Европейской части СССР; много крупных озёр в Карелии, Финляндии и в Скандинавии. Озёра распределены на территории Е. очень неравномерно. Районы, где озёра многочисленны и составляют ярко выраженную особенность ландшафтов, приурочены к местностям, захватывавшимся четвертичными оледенениями. Таковы северо-запад СССР, Финляндия, Скандинавия, Альпы, горные массивы Великобритании. В создании озёрных котловин этих районов участвовали гл. обр. две группы факторов: во-первых, вертикальные движения земной коры, разломы и сбросы; во-вторых, обработка ледниками тектонич. впадин (углубление, выпахивание) и отложение моренных гряд, создавших «запрудные» озёра. Глубокие озёра Имандра и Умбозеро на Кольском п-ове залегают в котловинах-грабенах, врезанных по бокам Хибинского массива. Ладожское и Онежское озёра находятся в обширных и сложных котловинах-грабенах, обработанных льдами. Крупные озёра Швеции — Венерн, Веттерн, Меларен — залегают в районе прогиба между поднятиями Скандинавского нагорья и Юж. Швеции. Котловины их сформированы сбросами, ледниковым выпахиванием и моренными запрудами. Большое количество удлинённых глубоких горных озёр на склонах Скандинавского нагорья имеют котловины, созданные разломами, сбросами и ледниковым выпахиванием (так же, как фьорды). К типу запрудных относится много озёр в широком моренном поясе на С.-З. Европейской части СССР, в Финляндии, Польше и Германии. Так, напр., большая группа озёр на Ю. Финляндии отгорожена от моря огромной запрудой двойного вала конечных морен — Сальпаусселькя. Альпийские озёра можно разделить на две группы; к первой относятся крупные и глубокие озёра подножья Альп, залегающие в концевых бассейнах древних ледников и частично врезанные в глубь гор. Таковы озёра северного (Женевское, Фирвальдштетское и др.) и юж. подножья Альп (верхнеитальянские озёра — Лаго-Маджоре, Комо, Гарда и др.). Ко второй группе относятся многочисленные каровые озёра высокогорной зоны. В Великобритании есть озёра на дне крупных тектонич. впадин (напр., Глен-Мор) и много каровых озёр (в горах Шотландии, Уэльса, на Камберлендском массиве, получившем название «озёрного округа»). Подобные же озёра встречаются на многих горных хребтах и массивах Центральной и Юж. Е. вплоть до Сьерра-Невады, Андалузских гор на Ю. Пиренейского п-ова. Озёра Кавказа многочисленны, но преимущественно невелики. Самое крупное из них — тектоническое оз. Севан, или Гокча (площадь 1489 *км*²), расположенное на

Армянском нагорье. Для северо-западного низменного побережья Чёрного м. характерны озёра-лиманы. На Апеннинском п-ове есть группа озёр в потухших и взорванных кратерах-кальдерах вулканов. Встречаются реликтовые озёра, остатки прежних более обширных водоёмов, как, напр., Балатон в Венгрии, Тразименское оз. в Италии и др. Есть озёра в сбросовых котловинах, как Охридское и ряд других на Балканском п-ове. Довольно многочисленны карстовые озёра в карстовых впадинах на В. и С. Русской равнины, изредка также встречаются они в известняковых горах Юж. Е. (в средних Апеннинах, в Динарских горах). На Русской равнине широко распространены мелкие озёра-старицы в поймах рек, образующиеся из покинутых реками отрезков русел (срезанных меандров) и питающиеся водой весенних половодий. На Прикаспийской низменности и в узкой полосе Черноморско-Азовского побережья находится много солёных самосадочных озёр.

В современном ландшафте Русской равнины, кроме естественных озёр, заметное место заняли также искусственные водоёмы. Сюда относятся огромные запрудные водохранилища на крупных реках — Рыбинское, Волжское и Цимлянское, а также многочисленные копаные пруды.

Б о л о т а. Болота распространены в Е. очень широко, преимущественно на С. и С.-З., в областях избыточного увлажнения. Преобладание циклональных погод с облачностью и осадками, при малой испаряемости, вызывает во многих местах процессы заболачивания, в особенности при благоприятствующих условиях рельефа (на низменных и платообразных участках местности). На севере Вост. Е., в зоне тундры и лесотундры, развиты плоскобугристые и крупнобугристые торфяные болота, а в зоне тайги— сфагновые болота на водоразделах («верховые» болота или «выпуклые олиготрофные торфяники», питающиеся за счёт атмосферной влаги). Болота советского Севера широко используются для добычи торфа на топливо. В юж. половине Русской равнины преобладают «низинные» травяные (осоковые) болота по долинам рек, питающиеся за счёт речных разливов и грунтовых вод. Таковы, напр., болота Полесья (плоской низменности бассейна р. Припяти). На Ю. Русской равнины в низовьях крупных рек Днепра, Дона, Волги развиты «плавни» — тростниковые болота речного питания. Сильная заболоченность, наряду с озёрностью, характерна для Финляндии. Болота занимают здесь ок. 30% площади. Преобладают сфагновые торфяники, а в юж. половине страны — низинные травяные болота, окаймляющие плоские берега озёр и рек. Широко распространены болота в Скандинавии, особенно в Сев. Швеции. Здесь представлен особый тип «смешанных» болот (тип «аапа»), где на фоне мокрых осоковых низин рассеяны островки или гряды из сфагновых мхов. В Юж. Швеции более обычны «выпуклые» торфяники. Значительную площадь занимают торфяные болота на Германо-Польской низменности и в Дании. Своеобразного типа торфяные болота с пушицей и камышом почти сплошь покрывают столовые высоты гор Шотландии и Сев. Англии. Значительно менее распространены болота в юж. части Е., где они находятся преимущественно на плоских приморских низменностях, затапливаемых низовьями рек (болота низменного или плавневого типа с тростниковыми зарослями).

Почвенный покров Е. отличается большой сложностью и разнообразием. В вост. части Е. ясно выражена широтная зональность почв, связанная с изменением биоклиматич. условий от С.-З. к Ю.-В. На западе Е., вследствие близости океана, создаются особые биоклиматич. условия и появляются почвенные типы, отсутствующие в Вост. Е. Широтные почвенные зоны в Зап. Е. часто прерываются горными хребтами и массивами с высотной почвенной зональностью.

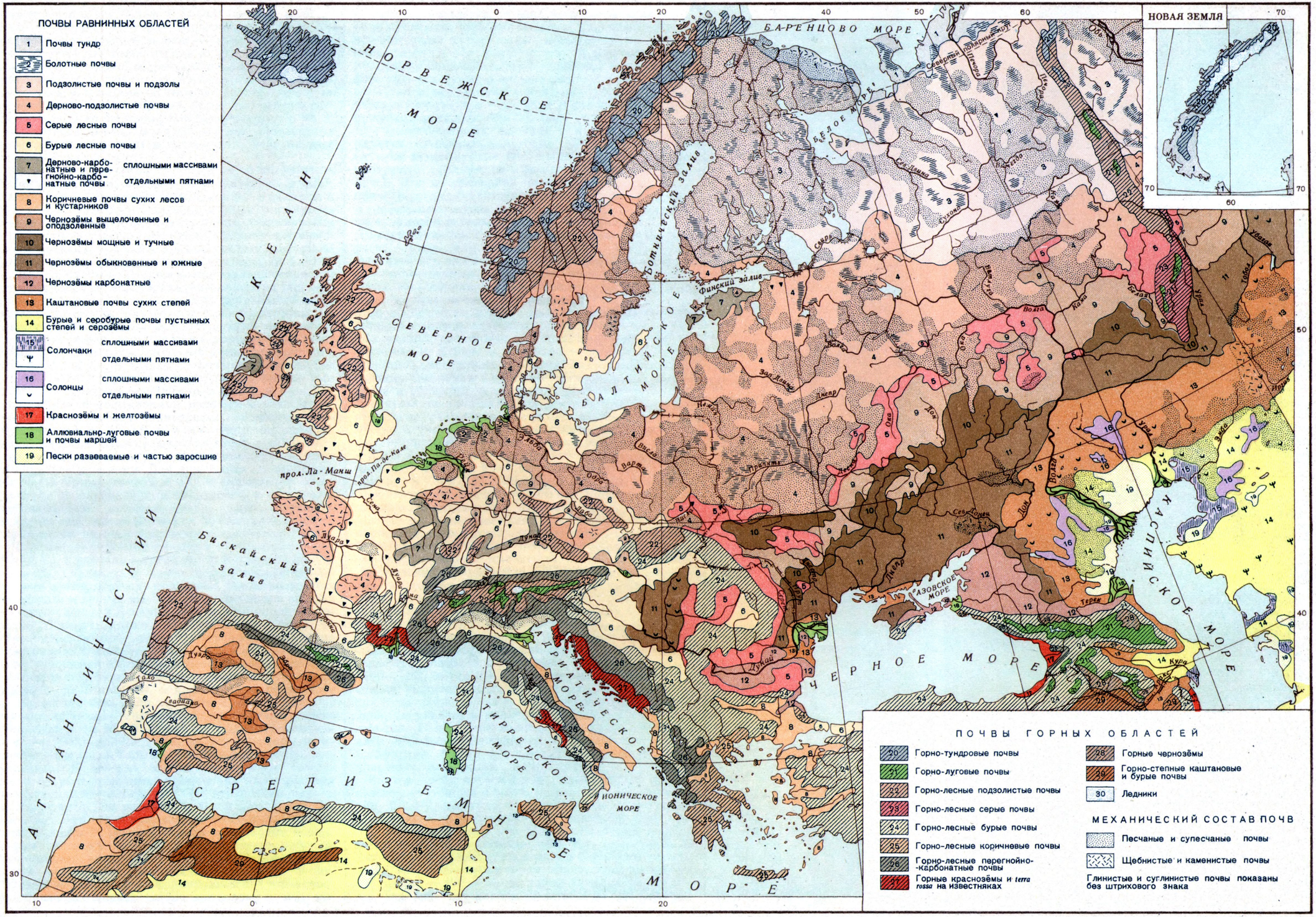
На крайнем севере Е., на побережье и островах Сев. Ледовитого ок., а также в Исландии располагается зона тундровых почв, распадающаяся на две подзоны: арктических тундровых почв со слабо выраженными процессами оглеения и глеевых тундровых почв, формирующихся под моховой и лишайниковой тундрой. На базальтовых плато Исландии и на фьельдах Скандинавского нагорья, а также на Полярном Урале и на Новой Земле развиты каменистые горно-тундровые почвы.

К Ю. от тундр располагается зона подзолистых и дерново-подзолистых почв, достигающая в Вост. Е. более 1000 *км* ширины. Подзолистые почвы формируются под хвойными «северотаёжными» и «среднетаёжными» лесами с моховым напочвенным покровом и занимают север Русской равнины, Карелию, Финляндию и часть Швеции. Это бедные почвы с кислой реакцией, чередующиеся с массивами болот и заболоченных почв. Дерново-подзолистые почвы образуются под хвойными «южнотаёжными» лесами и смешанными лесами с примесью широколиственных пород. Свойственный обоим этим типам леса травянистый покров обусловливает образование в подзолистых почвах верхних дерновых горизонтов. Дерново-подзолистые почвы занимают обширные площади на Русской равнине и на Германо-Польской низменности, встречаются также на З. Франции, в Дании и на С. Британских о-вов. Южная граница дерново-подзолистых почв проходит по линии Казань — Горький — Калуга — Киев — Люблин — Вроцлав — Магдебург. Местами среди дерново-подзолистых почв встречаются массивы болот и заболоченных почв (низовья Рейна, Белорусское полесье, Прильменская низменность и др.). Степень плодородия подзолистых и дерново-подзолистых почв зависит от механич. состава и от развития дернового процесса. Суглинистые разновидности этих почв используются как в земледелии, так и для лесного хозяйства, более бедные песчаные разновидности — гл. обр. для лесного хозяйства. Для повышения плодородия подзолистые и дерново-подзолистые почвы нуждаются в органических и минеральных удобрениях и в известковании.

На Урале, на Скандинавском нагорье, на горах о-вов Великобритания и Ирландия и на глыбовых массивах Германии и Чехословакии развиты горно-лесные подзолистые, б. ч. каменистые, почвы. На границе между дерново-подзолистыми почвами и чернозёмами располагается переходная полоса серых лесных почв, образующихся в условиях лесостепного ландшафта под широколиственными (гл. обр. дубовыми) лесами с травянистым покровом. Серые лесные почвы распространены на Русской равнине и в предгорьях Карпат, в Польше и в Румынии. Они отличаются высоким плодородием и широко освоены под земледелие. На Юж. Урале развиты горно-лесные серые щебнистые почвы.

В Зап. Е., в зоне, соответствующей серым лесным почвам, развиты бурые лесные почвы («бурозёмы»), гл. обр. под буковыми лесами. Бурые лесные почвы лишь местами слабо оподзолены, весьма плодородны и широко используются под земледелие. Эти почвы распространены на Ю. Скандинавского п-ова, в юж. части Англии, в Германии, во Франции, в Чехосло-

ЕВРОПА. ПОЧВЕННАЯ КАРТА



МАСШТАБ 1:20 000 000

200 0 200 400 600 800 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК при Совете Министров СССР

3-57

вакии, в Венгрии, а также в наиболее важных районах Италии и Пиренейского п-ова. В горных странах средней и юж. части Е. — в Карпатах, на Кавказе, в Альпах, на горах Пиренейского, Апеннинского и Балканского п-овов — большие площади занимают бурые горно-лесные почвы. Среди бурых лесных почв часто встречаются массивы дерново-карбонатных и перегнойно-карбонатных почв, образующихся под лесами на выходах известняков и на других карбонатных породах. Эти почвы широко распространены во Франции, Италии, Пиренеях и на З. Балканского п-ова. В СССР дерново-карбонатные почвы распространены в Эстонской ССР и на зап. склоне Кавказа.

К Ю. от зоны серых лесных почв располагается чернозёмная зона, широко представленная в вост. части Е. (в СССР) и значительно меньше — в западной (гл. обр. в Румынии и Венгрии). Небольшие «острова» чернозёмов имеются также в Германии, Чехословакии и Польше. Чернозёмы являются наиболее плодородными почвами, они имеют хорошо развитый перегнойный горизонт, содержащий с поверхности от 4 до 10 и более процентов перегноя и обладающий зернистой структурой. Тип чернозёмов разделяется на ряд подтипов, и в связи с этим в пределах чернозёмной зоны можно различать ряд подзон. Сев. часть зоны занимают выщелоченные и оподзоленные чернозёмы; в средней части зоны развиты мощные чернозёмы (Украина), имеющие гумусовый горизонт толщиной от 80 до 120 *см*, и тучные (Заволжье), содержащие гумуса более 9%; далее следуют обыкновенные чернозёмы с содержанием гумуса от 9 до 6% и, наконец, по границе с каштановыми почвами — юж. чернозёмы, отличающиеся наименьшим содержанием гумуса — от 6 до 4%. В юго-зап. части чернозёмной зоны развиты мощные малогумусные карбонатные чернозёмы, повидимому, представляющие переход к коричневым почвам. Для повышения урожайности на чернозёмных почвах в СССР проводятся мероприятия по накоплению и сохранению в них влаги: полезащитные лесонасаждения, снегозадержание и др. На сев. склоне Кавказа и на базальтовых плато Армянского нагорья встречаются горные чернозёмы.

Под жестколистными лесами и кустарниками юж. части Е., в районах с сухим летом и влажной зимой, развиты коричневые, слабо выщелоченные плодородные почвы, особенно пригодные для возделывания винограда и других юж. культур. Эти почвы широко распространены в Испании, юж. части Италии, в Болгарии, Греции, а также на Юж. берегу Крыма, на Черноморском побережье (у Новороссийска) и на юж. склоне Большого Кавказа. В зонально-географич. отношении коричневые почвы обычно располагаются между бурыми лесными почвами и краснозёмами, с одной стороны, и каштановыми почвами — с другой стороны. Для наиболее влажных районов Средиземноморья характерны краснозёмы, к-рые встречаются на Ю. Франции, на Адриатическом побережье Балканского п-ова, на Черноморском побережье Кавказа, в Талыше. Они занимают небольшие площади. В нек-рых местах краснозёмы сочетаются с красноцветными продуктами выветривания известняков (terra rossa). В СССР краснозёмы широко используются для разведения чая и других субтропич. культур. В сухих, континентальных районах юж. окраины Е. распространены каштановые почвы, к-рые сплошной полосой огибают Прикаспийскую низменность, встречаются в степном Крыму и в наиболее засушливых районах Пиренейского п-ова. Тёмнокаштановые почвы формируются под типчаково-ковыльными степями, светлокаштановые — под полынно-типчаковыми степями. Каштановые почвы часто чередуются с пятнами солонцов, образуя с ними почвенные комплексы. В зоне распространения этих почв земледелие страдает от засух, особенно на светлокаштановых почвах, к-рые в настоящее время используются гл. обр. как пастбища. В условиях полупустынных ландшафтов Прикаспийской низменности формируются бурые пустынно-степные почвы, к-рые отличаются признаками солонцеватости и образуют пёстрые сочетания с солонцами и солончаками. При орошении возможно земледелие.

В многочисленных долинах и в дельтах рек Е. развиты аллювиально-луговые почвы, во многих случаях используемые для земледелия. На низком побережье Голландии распространены маршевые почвы. Для высокогорной зоны Кавказа, Альп, Карпат и Пиренеев характерны горно-луговые, дерновые и торфянистые почвы, на к-рых развиты альпийские луга, широко используемые как пастбища.

Растительность. На территории Е. ясно выражены растительные зоны: зона тундр, зона лесотундры, зона хвойных лесов (тайги), зона смешанных хвойно-широколиственных лесов, зона широколиственных лесов, зона лесостепи, зона степи, зона полупустынь, зона пустынь и зона субтропиков. Зональное распределение основных природных типов растительного покрова особенно отчётливо выявляется в Вост. Е., на огромных равнинных пространствах Европейской части СССР. В Зап. Е. зональность выражена менее отчётливо, вследствие влияния на растительность океанич. климата и наличия многочисленных горных цепей и поднятий, изменяющих климатич. условия. В результате хозяйственной деятельности человека природная растительность сильно изменилась, а во многих случаях и полностью исчезла. На значительных территориях Е. создан культурный ландшафт.

Зона тундр. Наибольшие площади тундры занимают в Вост. Е. — на территории Советского Союза. В Зап. Е. благодаря влиянию тёплого Атлантического течения тундры покрывают меньшую площадь. Растительный покров тундр представлен моховыми, лишайниковыми, кустарничковыми и кустарниковыми (кустарниковые ивы и карликовая берёзка) сообществами. Местами развиты низинные и бугристые мочажинные болота. На сев. островах — Лофотенских, Фаррерских, Шетландских и Исландии, благодаря большой влажности климата, развиты луга, к-рые на небольшой высоте сменяются тундрами. По сев. побережью Норвегии участки тундр чередуются с гранитными скалами, покрытыми накипными лишайниками. По горным массивам Скандинавии тундры заходят далеко на юг, образуя горно-тундровый, или гольцевый, пояс на высоте от 1100—1000 *м* (на Ю. Норвегии) до 500 *м* (на С.). Основу растительного покрова горных тундр составляют: лишайники, мхи, черника, брусника, голубика, багульник, карликовая берёзка, ивы, можжевельник. В наиболее защищённых местах встречаются небольшие лужайки и луга, напоминающие альпийские. Много каменистых россыпей и скал, покрытых накипными лишайниками.

Зона лесотундры представляет собой переход от тундры к тайге. В Вост. Е., на территории СССР, лесотундра представлена сочетанием тундр, болот и редколесий, образованных елью (на В.), сосной и берёзой (на З.— на Кольском п-ове). По долинам рек — таёжные леса. Для лесотундры в Зап. Е. (Скандинавия) характерны берёзовые редколесья, встречающиеся в горах, образующие на высоте 400 (на С.) — 900 *м* (на Ю.) пояс субальпийских лесов. Эти леса спускаются далеко к Ю. по Скандин-

навским нагорьям. По своему облику горные березняки напоминают лесотундровые редколесья.

Зона хвойных лесов занята преимущественно еловыми и сосновыми лесами и болотами; на территории Е. эти леса являются продолжением таёжных сибирских лесов. На В. Европейской части СССР преобладают сибирские древесные породы: пихта (Abies sibirica), ель сибирская (Picea obovata), лиственница (Larix Sukaczewii). В зап. части господствует ель европейская (Picea excelsa); сосна (Pinus silvestris) встречается по всей территории Е.

На более богатых почвах растут еловые и пихтово-еловые (на В.) леса. Более бедные, песчано-каменистые, или же сильно заболоченные почвы покрыты сосновыми лесами. Хвойные леса занимают значительную территорию Европейской части СССР. Широко распространены березняки и осинники, к-рые приурочены к вырубкам и гарям.

Зона смешанных хвойно-широколиственных лесов с господством ели обыкновенной и большей или меньшей примесью широколиственных пород — дуба (Quercus robur), липы (Tilia cordata), клёна (Acer platanoides) с орешником (Corylus avellana) в подлеске — служит переходом от хвойных лесов к широколиственным. Значительная часть смешанных лесов сведена, а площади, освобождённые из-под леса, заняты с.-х. угодьями. Много березняков и осинников, сменивших прежние леса на местах вырубок и пожаров.

Зона широколиственных лесов. На территории, занятой широколиственными лесами, чётко выделяются три ботанич. провинции: Приатлантическая, Центральноевропейская и Восточноевропейская. К Приатлантической провинции относятся Британские о-ва, Ирландия, территория Франции и Зап. Германии (до Рейна); Центральноевропейская включает Центральную Е. от берегов Рейна, Ютландию, Ю. Скандинавии, юж. побережье Балтийского м., Польско-Германскую низменность, а также горы Центральной Е.; Восточноевропейская занимает довольно узкую полосу от Карпат до Уральских гор. Эти провинции отличаются друг от друга видовым составом главных лесообразующих пород. Приатлантической провинции свойственны дубовые леса из дубов обыкновенного и каменного (Quercus petraea) с большей или меньшей примесью граба (Carpinus betulus), бука (Fagus silvatica) и каштана настоящего (Castanea sativa) с вечнозелёным подлеском из падуба (Ilex aquifolium). Эти леса, занимавшие раньше обширные площади, теперь вырублены почти полностью на всей равнинной территории. Буковые леса больше распространены в нижнем поясе гор. Территории Дании, Голландии, Бельгии, возвышенные места Англии и Ирландии раньше были покрыты дубово-берёзовыми лесами. К настоящему времени большинство их вырублено и занято культурными угодьями или покрыто *верещатниками* (см.).

Центральноевропейская провинция отличается более разнообразным растительным покровом по сравнению с другими ботаническими провинциями. Здесь, на равнинах, ранее были широко распространены дубовые леса из обыкновенного и каштанолистного дубов, а на Ю. и Ю.-В. — также из других видов дуба (Quercus cerris, Q. conferta, Q. pubescens) с примесью граба и других древесных пород. На побережье Балтийского м., а также в нижнем поясе гор Центральной Е. распространены буковые леса, к-рые на равнинах также большей частью сведены и заменены культурными угодьями; в горных районах эти леса сохранились лучше и являются ценными лесными угодьями. На песчаных равнинах Сев. Германии распространены широколиственно-сосновые леса с дубом во втором ярусе и орешником в подлеске. В среднем поясе гор Центральной Е. преобладают смешанные широколиственно-хвойные леса из бука, ели, пихты; выше их располагаются еловые горные леса (Picea excelsa), а выше последних, в Альпах и Татрах,— леса из лиственницы (Larix europaea) и кедра (Pinus cembra). Выше же границы леса (на высоте 1700—2000 *м*),— безлесные альпийские и субальпийские луга, являющиеся прекрасными пастбищами. В субальпийском поясе гор широко распространены также кустарниковые стланики (горная сосна, ольховник). Особенно чётко выражена вертикальная поясность в высокогорных районах Альп и Карпат, где выше пояса лугов поднимаются скалы и каменистые россыпи, покрытые лишайниками, а над ними (в Альпах) возвышаются вершины, покрытые вечными снегами и ледниками. В Восточноевропейской провинции широколиственные леса состоят из обыкновенного дуба с примесью липы, клёна, ясеня; в подлеске — орешник, бересклет, черёмуха и др. Местами на песчаных террасах растут широколиственно-сосновые леса с дубом и липой во втором ярусе. Подобные леса характерны для Полесья.

Зона лесостепи. Для этой зоны характерно наличие луговых степей и дубовых лесов. На луговых степях растёт значительное количество растений остепнённых суходольных лугов. Сочетание дубовых лесов и степных пространств дало повод назвать луговые степи лесостепью. Значительный лесостепной остров имеется также в бассейне среднего Дуная.

Зона степей. Степные пространства, за исключением заповедных и неудобных для обработки участков, распаханы и заняты культурными угодьями. Для нераспаханных участков степей характерны: ковыли, типчак и ксерофильные двудольные растения.

Зоны полупустынь и пустынь. В низовьях Волги, на междуречье Волга — Урал и в Закавказье встречаются полупустыни и пустыни, используемые как зимние и осенние пастбища.

Зона субтропиков отличается видовым богатством растений, что объясняется большим разнообразием рельефа, мягкостью климата, а также древностью средиземноморской флоры, сравнительно мало пострадавшей от четвертичного оледенения. На полуостровах Юж. Е., а также и на Кавказе, благодаря преобладанию горного рельефа, ярко выражена вертикальная поясность растительности. На побережье и в предгорьях распространены вечнозелёные средиземноморские дубовые леса из каменного (Quercus ilex) и пробкового (Q. suber) дубов, а также южные сосновые леса из особых видов сосен (пиния, алепская сосна и др.). Эти леса сравнительно редкостойные, светлые, с подлеском из вечнозелёных кустарников. Большая часть этих лесов вырублена, а освободившаяся площадь занята садами, плантациями технических и плодовых субтропич. и тропич. культур. В условиях пересечённого рельефа большие обезлесенные пространства покрыты маквисом, т. е. зарослями вечнозелёных кустарников, входящих в состав подлеска средиземноморских лесов. Эти кустарники особенно пышно разрастаются после уничтожения верхнего древесного яруса. В состав маквиса входят: мирт, земляничное дерево, ладанники, древовидный вереск, маслина и др. Очень своеобразные заросли из низкорослой пальмы (Chamaerops humilis) — единственной дикорастущей

ЕВРОПА, КАРТА ЗОНАЛЬНОГО РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА

3-57

МАСШТАБ 1:20 000 000

200 0 200 400 600 800 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК при Совете Министров СССР

пальмы в Е. — встречаются на Ю.-В. Испании и местами и Италии. Выше пояса вечнозелёных лесов находятся листопадные средиземноморские дубовые леса из различных видов листопадных и частично зимнезелёных дубов (Quercus pubescens, Q. toza, Q. macedonica, Q. aegilops), местами с большой примесью ясеня (Fraxinus ornus), лесов из съедобного каштана (Castanea sativa) и др. Эти леса также большей частью вырублены, а их территория занята культурными угодьями (виноградниками, плодовыми садами, рощами миндаля, фисташки и др.). Верхний лесной пояс (выше 1000—1200 *м*) занят хвойно-широколиственными лесами. Главными лесообразующими породами здесь являются бук (Fagus silvatica), местами даже преобладающий над хвойными породами, и различные виды елей, пихт и сосен. Выше этих лесов — небольшие участки альпийских лугов и каменистые россыпи. На каменистых склонах широко распространены своеобразные растительные сообщества (томилляры, фригана) из засухоустойчивых кустарничков, полукустарничков и травянистых растений с жёсткими, узкими, часто колючими и сильно опушёнными листьями. Эти ксерофитные сообщества особенно широко распространены во внутренних частях Пиренейского и на Ю. Балканского п-вов, на о-ве Сицилия и пр.

На Кавказе вертикальная поясность растительного покрова также чётко выражена. По побережью Чёрного м., вдоль Главного Кавказского хребта, в Колхидской низменности и в Талыше сосредоточены своеобразные широколиственные леса с вечнозелёным подлеском. Здесь растут каштан, восточный бук, своеобразные грузинские дубы, кавказский граб. Подлесок образован зарослями понтийского рододендрона, лавровишни, колхидского падуба и самшита. Теперь большая часть этих лесов вырублена, а площади заняты плантациями ценных субтропич. культур и декоративными парками и садами. Выше (на выс. 800—1000 *м*) начинается пояс буковых лесов из вост. бука с примесью различных дубов, каштана, местами с вечнозелёным подлеском. Ещё выше (на выс. 1200—1900 *м*) располагается пояс широколиственно-тёмнохвойных лесов из пихты и ели с примесью в нижних частях этого пояса бука, клёна, граба. Верхний горный пояс занят субальпийскими и альпийскими лугами. В районах, тяготеющих к Каспийскому м., и в вост. части Закавказья, где выпадает меньшее количество осадков, чем на Черноморском побережье, эта закономерность в распределении основных типов растительного покрова несколько меняется, и большую роль начинают играть степи и заросли засухоустойчивых кустарников (ксерофитные типы растительности).

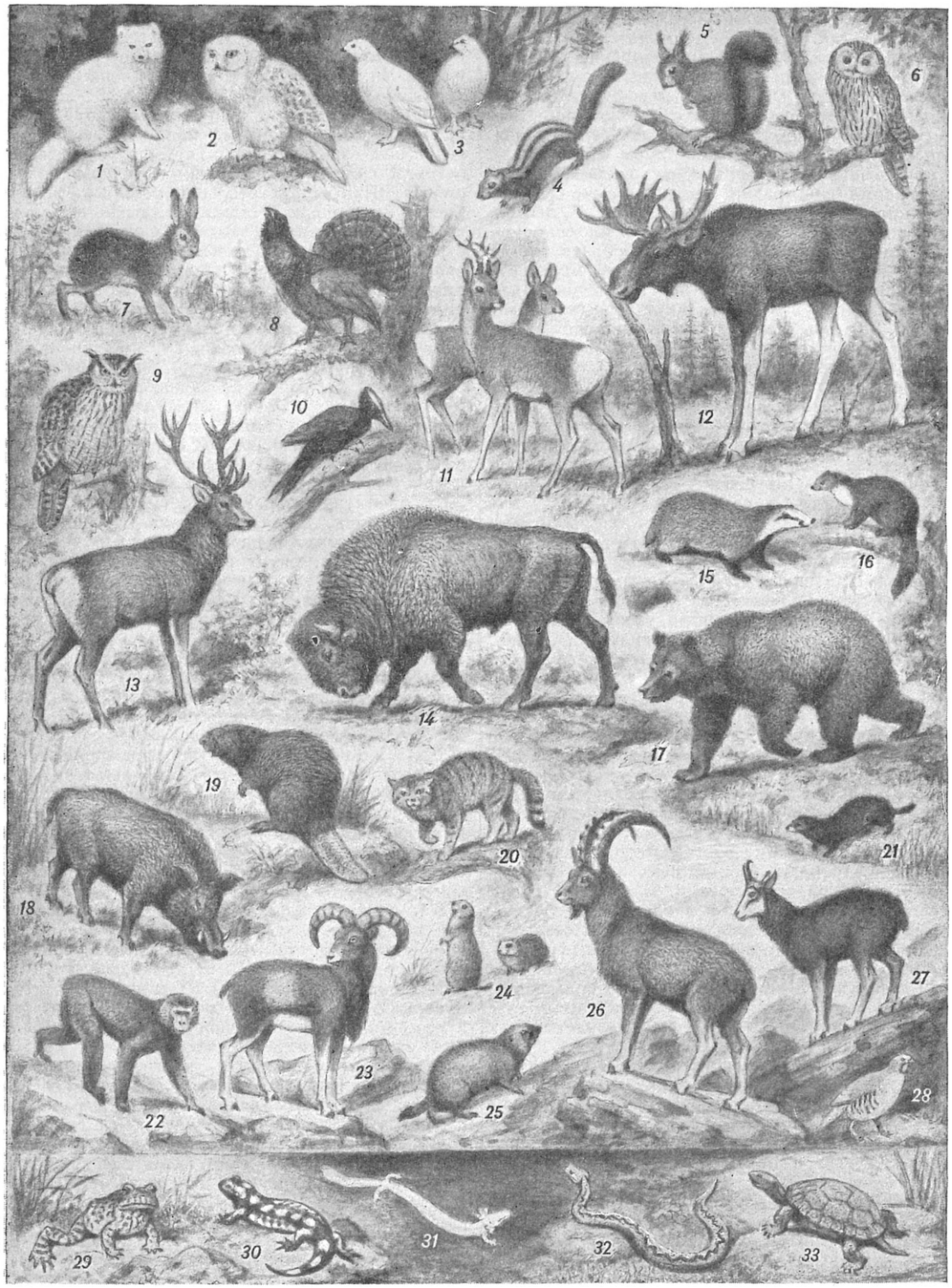
Субтропики являются родиной целого ряда культурных растений (маслины, винограда, свёклы и др.). На полуостровах Юго-Зап. Е., на Юж. берегу Крыма и Черноморском побережье Кавказа широко разводятся тропич. и субтропич. растения: цитрусовые, чай, пальмы, технические и декоративные растения.

Животный мир. В целом материк Е. относится к *Палеарктической области* (см.); бо́льшая часть Е. — к Европейско-Сибирской подобласти; крайний север Е. входит в Арктическую подобласть; страны, прилежащие к Средиземному морю,— в Средиземноморскую; прикаспийские полупустыни — в Центральноазиатскую подобласть. Фауна Е. находится в теснейшей связи с фауной Азии. На юге Е., хотя и весьма слабо, сказывается влияние африканской фауны. На составе и распространении современной фауны Е. сильно отразилась эпоха оледенения. Ряд европейских видов возник, очевидно, именно в это время, тогда как другие, имевшие до того широкое распространение, оказались оттеснёнными на Ю. В послеледниковое время (ксеротермич. период) в Е. далеко проникали азиатские степные виды (доходившие до Средней и Зап. Е.).

Главным фактором, изменившим состав и размещение животного мира Е., явилось преобразование человеком ландшафтов и прежде всего вырубка лесов. Большое значение имела также и распашка степей. Прямое истребление нек-рых животных (лев, зубр, тарпан, местами — медведь, волк, сурок, сайгак) хотя и внесло заметное изменение в распространение ряда видов, но на характер фауны в целом оказало лишь небольшое влияние. На части территории Е. естественные ландшафты почти отсутствуют, они заменены культурным ландшафтом, характерной чертой к-рого являются поселения и распаханные поля. Наименьшие изменения претерпели ландшафты и фауна тундр и гор. Фауна культурного ландшафта Е. (довольно однообразная и бедная) состоит из определённого сочетания отдельных лесных, степных, лесостепных и горных форм. Истребление лесов, вызвавшее уменьшение представителей лесной фауны, благоприятствовало распространению степных и лесостепных видов, к-рые расселялись преимущественно на С. (Вост. Е.),— чёрный хорёк, хомяк, серая куропатка, степной лунь и другие,— и отчасти на З.— хохлатый жаворонок. Таким образом, фауна значительной части Е. под влиянием деятельности человека превращается из лесной в лесостепную. В общем же степень развития культурного ландшафта в разных частях Е. весьма различна. Фауна Е. в целом весьма разнообразна и состоит из нескольких комплексов видов, связанных в своём распространении с основными ландшафтными зонами — тундрой, лесной зоной, степной зоной и южноевропейскими (присредиземноморскими), преимущественно горными, странами.

Для зоны тундр Е. характерны: из млекопитающих — песец, пеструшки (кольская, обская, копытная); из птиц — белая и тундряная куропатки, белая сова, подорожник, рогатый жаворонок. На океанич. побережье — тюлени (нерпа, морской заяц, тевяк) и многочисленные птицы (чайки, чистики, бакланы, гаги, гуси). Чистики образуют массовые гнездовья — *птичьи базары* (см.).

В лесной зоне Е. обитают сибирские таёжные виды и виды, связанные с западноевропейскими широколиственными лесами. Таёжные виды наиболее полно представлены к С. от линии, идущей от Сев. Скандинавии к Юж. Уралу; к ним относятся из млекопитающих: соболь, росомаха, летяга, бурундук, красная и красно-серая лесные полёвки, лесной лемминг; из птиц — кукша, кедровка, уральская и долгохвостая неясыти, сибирская пеночка и нек-рые др. Комплекс видов, связанных с широколиственными лесами, наиболее полно выражен в Западной и Центральной Е.; отдельные виды, входящие в состав этого комплекса (желтогорлая мышь, сони, косуля, европейский олень), распространены и в Вост. Е., но не переходят Урал и не встречаются севернее линии Сев. Скандинавия — Юж. Урал. Для лесной фауны Е. характерны также из млекопитающих — кабан, лось, белка, кролик, заяц-беляк, лесная мышь, пашенная и лесная полёвки, бобр, медведь, дикая кошка, лиса, лесная куница, барсук, лесной хорёк, ласка, ёж, землеройка, ряд видов летучих мышей. Из птиц — вальдшнеп, тетерев, глухарь, рябчик, сокол сапсан, чеглок, сарыч, орёл беркут и подорлики, осоед, ястреба — тетеревятник и перепелятник, филин и нек-рые другие,



Европа. Животный мир: *1* — песец; *2* — белая сова; *3* — белая и тундряная куропатки; *4* — бурундук; *5* — белка; *6* — долгохвостая неясыть; *7* — заяц-беляк (летом); *8* — глухарь; *9* — филин; *10* — желна; *11* — косули; *12* — лось; *13* — благородный олень; *14* — зубр; *15* — барсук; *16* — лесная куница; *17* — бурый медведь; *18* — кабан; *19* — бобр; *20* — дикий кот; *21* — норка; *22* — бесхвостый макак (магот); *23* — муфлон; *24* — европейские суслики; *25* — сурок; *26* — альпийский козерог; *27* — серна; *28* — кеклик (горная куропатка); *29* — жаба; *30* — саламандра; *31* — протей; *32* — гадюка; *33* — болотная черепаха.

совы, голуби (горлица, клинтух, вяхирь), кукушка, дятлы, удод, сорока, грач, сойка, иволга, дрозды, пеночки, синицы, славки, вьюрки и другие птицы сем. воробьиных.

В степной зоне Вост. Е. из млекопитающих обитают: сайгак, заяц-русак, суслики, тушканчики, сурки, полёвки (Microtus socialis и др.), хомяки, землеройки белозубки. Типичны птицы — жаворонки, авдотка, дрофа, стрепет, серая куропатка, журавли, перепел, луни, полевой конёк и др. С водоёмами связаны выдра, норка, водяная крыса, кутора, цапли, камышовый лунь, ряд певчих птиц (трясогузки, камышовки), скопа и несколько видов уток, поганок (чомги), куликов и пастушковых птиц (коростель, погоныш и др.).

Южноевропейская фауна — в значительной степени горная. В присредиземноморских частях Е. фауна характеризуется отсутствием большей части лесных видов и наличием нек-рых специфич. форм; из млекопитающих — пиренейского горного козла, муфлона, альпийского горного козла, серны, сурка, снежной полёвки, альпийской землеройки, пиренейской выхухоли, дикобраза, ихневмона, циветты, особого вида ежа, бесхвостого макака и нек-рых грызунов; из птиц характерны — ягнятник, клушица, горная галка, белобрюхий стриж, горная ласточка, альпийская завирушка, стенолаз, горный конёк, снежный вьюрок, горные курочки, сардинская славка, испанский и каменный воробьи, голубая сорока, средиземноморский чеглок и нек-рые др. Особенности фауны Юж. Е. резче всего выражены на Пиренейском п-ове и на Балканах. В высокогорье Альп (оторванно от основного сев. ареала) распространены заяц-беляк, тундряная куропатка и нек-рые беспозвоночные. Фауна юго-вост. части Е. (*Кавказ*, см.) имеет значительное количество видов, характерных для Юго-Зап. Е., и ряд видов, проникших из Передней Азии. Здесь отсутствуют нек-рые виды, характерные для Присредиземноморья (напр., циветта, пиренейская выхухоль и др.).

Количество пресмыкающихся и земноводных в Е., в связи с её относительно северным положением, невелико. Общим в распространении этих групп по Е. в целом является то, что количество видов их резко возрастает к Ю.; фауна средиземноморских стран сравнительно богата ими, тогда как в зоне тундр они отсутствуют совершенно. Так, в Е. встречаются прыткая, зелёная, глазчатая, скальная ящерицы, гекконы, веретеница и желтопузик, змеи (гадюки, ужи, полозы), черепахи (болотная, греческая). На С. (исключая тундру) встречаются лишь живородящая ящерица и гадюка. Фауна земноводных, особенно на Ю., довольно своеобразна. Имеются лягушки (озёрная, прудовая, остромордая, прыткая), жабы (зелёная, серая, камышовая, повитуха), жерлянки, древесная лягушка, саламандра, португальский тритон, несколько видов настоящих тритонов, пещерный тритон и замечательный пещерный жабродышащий протей.

Пресноводные рыбы, распространение к-рых не связано с указанными ландшафтными зонами, распределяются по основным бассейнам. Соответственно Е. разделяют на 5 зоогеографич. провинций: Ледовито-морская, Балтийская, Средиземноморская, Западно-Балканская и Понто-Арало-Каспийская. В Е. известно ок. 250 видов рыб.

Ледовито-морская провинция характеризуется общей бедностью видов рыб, преобладанием лососёвых (около 30% всех видов), гл. обр. сигов, и относительно малым числом карповых; встречаются лососи рода Salmo, в частности настоящий лосось, кумжа, форель; имеется хариус (европейский). Ихтиофауна Балтийской провинции, включающей также реки Франции и Англии и водоёмы Альп, имеет переходный характер к Средиземноморской; в ней преобладают карповые рыбы, но значителен процент лососёвых (12—14%); эндемичные роды отсутствуют, а из видов эндемичны лишь нек-рые палии (Salvelinus); имеются из южных форм усачи, чехонь, сом и нек-рые др. Ихтиофауна Средиземноморской провинции довольно бедна, лососёвые рыбы почти отсутствуют; типичны подусты, уклейки, усачи; местами в пресные воды входят виды морских семейств, напр. атеринок. Весьма своеобразна ихтиофауна Западно-Балканской провинции (см. *Балканский полуостров*). Понто-Арало-Каспийская провинция обладает очень богатой фауной (особенно Дунай), частью с древними (реликтовыми третичными) элементами; здесь имеется значительное количество эндемичных родов; характерно большое количество карповых рыб; хорошо представлены осетровые и бычки; характерны краснопёрки, подусты, быстрянки, густера, рыбец, чехонь, чоп, усачи, сазан и др.

Лит.: Огнев С. И., Звери СССР и прилежащих стран, т. 1—6, М.— Л., 1928—48; Терентьев И. В. и Чернов С. А., Определитель пресмыкающихся и земноводных, 3 изд., М., 1949; Берг Л. С., Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран, т. 1—3, 4 изд., М.—Л., 1948—49; Холодковский Н. А. и Силантьев А. А., Птицы Европы. Практическая орнитология с атласом европейских птиц, СПБ, 1901; Никольский А. М., Пресмыкающиеся (Reptilia), т. 1—2, П., 1915—16; его же, Земноводные (Amphibia), П., 1918; Гаанке В., Животный мир, его быт и среда, т. 1 — Животный мир Европы, пер. с нем., СПБ, 1901; Naumann (J. F.), Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas, Bd 1—12, Gera Untermhaus, [1896—1905]; Miller G. S., Catalogue of the mammals of Western Europe (Europe exclusive of Russia) in the collection of the Brittish museum, L., 1912; Ökland F., Die geographischen Rassen der extramarinen Wirbeltiere Europas, «Zoogeographica», Jena, 1937, Bd 3, H. 3; Schreiber E., Herpetologia europaea, 2 Aufl., Jena, 1912; Bedriaga J. von, Die Lurchfauna Europa's [t.], 1—2, Moskau, 1891—97; Berg L. S., Übersicht der Verbreitung der Süsswasserfische Europas, «Zoogeographica», Jena, 1932, Bd 1, H. 2; Mertens R. und Müller L., Liste der Amphibien und Reptilien Europas, Frankfurt a. M., 1928; их же, Die Amphibien und Reptilien Europas (Zweite Liste, nach dem Stand vom 1 Januar 1940), Frankfurt a. M., 1940.

Физико-географические области. Территорию Е. можно разделить на 10 основных физико-географич. областей, различающихся между собой по совокупности природных свойств. Русская равнина. Наиболее обширная равнина Е. Простирается от Белого м. до Чёрного и от Урала до Карпат. На равнине чередуются низменности, прилегающие к окраинным морям, и возвышенности. Абсолютная высота возвышенностей достигает 300—350 *м*, склоны преимущественно очень пологи. Климат почти всей области континентальный, с нарастанием этого свойства от З. к В. Речная сеть имеет типично равнинный характер и, в связи с обширностью территории, включает в себя бо́льшую часть самых крупных рек Е. Зимой реки покрываются льдом; продолжительность ледостава 2—7 месяцев. Крупнейшие речные системы соединены каналами. Вследствие большой протяжённости области с С. на Ю. (ок. 3 тыс. *км*) и равнинности рельефа, в пределах области отчётливо выражены широтные географич. зоны (см. *Зоны географические*): тундровая, лесотундровая, лесная (с подзонами — таёжной, смешанных и широколиственных лесов), лесостепная, степная, полупустынная и пустынная. На крайнем С. и Ю. Русской равнины (Кольский п-ов, Крым) возвышаются небольшие по протяжению горы.

Урал. Средневысотная горная область, прилегающая с В. к Русской равнине на протяжении более

2 тыс. *км*. Урал представляет собой систему параллельных хребтов преимущественно с пологими склонами, разделённых широкими продольными долинами. Климат Урала более холодный и влажный по сравнению с соседними равнинами на той же широте. Бóльшая часть поверхности гор покрыта хвойными лесами. Полярный, Приполярный и Сев. Урал в гребневой зоне имеют горно-тундровый характер; известны небольшие ледники. Юж. Урал на внешних своих окраинах — лесостепной. Вследствие сильной разрушенности горной системы оказались в той или иной степени вскрытыми и доступными для добывания находящиеся в недрах Урала огромные запасы разнообразных полезных ископаемых (железо, золото, цветные и редкие металлы и др.).

Кавказ. Горная область на крайнем юго-востоке Е. Составные части: 1) две связанные между собой высокогорные, глубоко и резко расчленённые складчатые системы — Большой Кавказ (наиболее высокая горная система Е. — Эльбрус, 5633 *м*) и Малый Кавказ (Арагац, 4095 *м*); 2) две низменности — Колхидская и Куро-Араксинская. Климат Кавказа чрезвычайно разнообразен (холодный климат высокогорной зоны, умеренный климат большей части поверхности горных склонов, влажные субтропики зап. Закавказья, сухие субтропики восточного, полупустынный климат Армянского нагорья). В высокогорной зоне — мощное оледенение. Реки Кавказа заключают в себе огромные запасы гидроэнергии. Недра богаты полезными ископаемыми (нефть, медь, полиметаллы, железо). Весьма обильны минеральные источники. Вследствие большой амплитуды высот хорошо выражена высотная зональность (см. *Зоны географические*).

Горно-холмистая область Скандинавии и Финляндии. Охватывает сев.-зап. часть Е.— Скандинавский п-ов и Финляндию. Бóльшая часть территории — относительно невысокие (до 600 *м*) районы с холмистой моренной или очень неровной скалистой поверхностью; на С.-З. простирается длинная система средневысотных, плосковерхих Скандинавских гор, глубоко расчленённых поперечными долинами. Климат умеренный, с прохладным, на С. очень коротким, летом. Речная сеть характеризуется неразработанностью долин, исключительным обилием озёр, порогов и водопадов. Ок. $^1/_2$ всей площади покрыто лесами, гл. обр. хвойными; остальную часть составляют горная тундра (фьельды), болота и скалы.

Область низменных равнин Зап. Е. простирается от Бискайского зал. до Русской равнины. На С. ограничена морями, на Ю.— областью герцинских средневысотных гор. В вост. части области рельеф преимущественно холмистый, в западной — более ровный, с отдельными небольшими поднятиями древних массивов (Бретань, Нормандия). Климат — от тёплого океанического на З., до умеренно континентального на В. Равнины пересечены полноводными реками, образующими густую сеть; многие реки соединены между собой каналами. Естественную растительность составляют широколиственные леса, к-рые, однако, сохранились лишь незначительными участками; на большей части поверхности равнин естественная растительность замещена культурной (гл. обр.— поля и луга).

Область герцинских средневысотных гор вытянута полосой между областью низменных равнин и поясом гор альпийской складчатости. В рельефе чередуются многочисленные средневысотные глыбовые массивы и понижения, представляющие глубокие долины и холмистые котловины. Крайние звенья в цепи возвышенностей: на З. — Центрально-Французский массив, на В.— Польская возвышенность. Склоны массивов нередко крутые. Речная сеть густая. Климат умеренный, океанический, с нарастанием континентальности от З. к В.; в долинах климат мягкий, солнечный и относительно сухой, в горах — более холодный и влажный. Склоны гор в нижней зоне покрыты лесами широколиственных пород, в верхней — буково-пихтовыми; долины и котловины возделаны.

Область складчатых гор и низменностей Центральной Е. включает две соприкасающиеся системы складчатых гор — Альпы и Карпаты, общим протяжением ок. 3 тыс. *км*, и две большие, преимущественно низменные равнины — Средне-Дунайскую и Нижне-Дунайскую. Альпы образуют мощный глубоко и резко расчленённый горный вал со многими вершинами выше 4 тыс. *м*. Карпаты имеют преимущественно средние высоты (до 2 тыс. *м*) и округлённые склоны. Равнины связаны Дунаем. Климат равнин континентальный, с жарким, сухим летом и короткой, но прохладной зимой, в верхней зоне гор — суровый; в горах обильные осадки. В Альпах находятся наиболее обширные в пределах материковой части Е. вечные снега и ледники. В горах реки многоводны, на равнинах второстепенные реки летом мелеют. Естественная растительность равнин лесостепная и степная. Эта растительность сохранилась только на отдельных участках; преобладают поля и пастбища. В горах — гл. обр. широколиственные и хвойные леса, значительна площадь лугов; в предгорьях и долинах культурная растительность.

Область южных полуостровов Зап. Е. включает Пиренейский, Апеннинский и Балканский п-ова, пограничную с Центральной Е. Паданскую равнину и острова Средиземного м. Преобладают сильно расчленённые средневысотные горы и плоскогорья. Климат большей части области субтропический, средиземноморский, с продолжительным, жарким, сухим летом и короткой, мягкой зимой; осадки выпадают в прохладную часть года. Реки летом сильно мелеют или пересыхают. Естественная растительность — преимущественно вечнозелёные леса и кустарники; в горах также широколиственные и хвойные леса. Значительная часть поверхности горных склонов — обнажённые скалы. Естественная растительность более чем на $^4/_5$ уничтожена хищническим использованием и частично заменена культурной.

Острова в северных морях Е. — Новая Земля, Вайгач, Колгуев, Земля Франца Иосифа, Шпицберген, Медвежий, Ян-Майен. В рельефе преобладают горы и плато с обрывистыми краями. Климат суровый, с морозами и снегопадами во все месяцы года; сильные ветры. Значительная часть площади покрыта снегом и льдом. Речная сеть развита слабо. Растительность тундровая; на крайнем С. распространена только на отдельных небольших участках. К островам сев. морей Е. относится также Исландия, к-рая выделяется более мягким климатом и мощными проявлениями современного вулканизма.

Британские острова. Архипелаг близ сев.-зап. берегов Е. Рельеф — сочетание низменных равнин и средневысотных гор. Климат океанический, очень влажный, с прохладным летом, частыми и сильными ветрами. Речная сеть густая; реки полноводны, не замерзают. Много болот. Преобладающая растительность — травяные луга и вересковые пустоши.

Лит.: Добрынин Б. Ф., Физическая география Западной Европы, М., 1948; его же, Физическая география СССР. Европейская часть и Кавказ, 2 изд., М., 1948; Берг Л. С., Природа СССР, 2 изд., М., 1938; Алисов Б. П., Климатические области зарубежных стран, М., 1950; Кац Н. Я., Типы болот СССР и Западной Европы и их географическое распространение, М., 1948; Мартонн Э., Центральная Европа, пер. с франц., М., 1938; его же, Физическая география Франции, пер. с франц., М., 1950; Филиппсон А., Средиземье. (Область Средиземного моря. Его географическая и культурная характеристика), пер. с нем., М., 1911; Demangeon A., Les îles Britanniques, P., 1927 (Géographie universelle, publiée sous la direction de P. Vidal de la Blache et L. Gallois, t. 1); его же, Belgique, Pays — Bas, Luxembourg, P., 1927 (серия та же, t. 2); Martonne E. de, Europe centrale, P., 1931 (серия та же, t. 4); Sion J. et Sorre M., Méditerranée. Peninsules méditerranéenes, P., 1934 (серия та же, t. 7); Zimmermann M., États scandinaves. Region polaires, P., 1933 (серия та же, t. 3).

III. Этнографический очерк.

История формирования европейских народов. Национальный состав населения Е. складывался в процессе длительного развития и взаимодействия многочисленных племён, народностей и наций, возникавших в различные периоды истории человеческого общества и отличавшихся друг от друга как по языку, так и по культуре. Истоки этого процесса этногенеза европейских народов восходят к глубокой древности — к эпохе *первобытно-общинного строя* (см.).

Древнейшие костные остатки человека в Е., относящиеся к началу четвертичного периода, найдены в Германии около г. Гейдельберга (см. *Гейдельбергский человек*). Стоянки шелльской и ашельской культур, самых ранних культур *каменного века* (см.), предшествовавших максимальному оледенению и датируемых временем ок. 800—100 тыс. лет тому назад, обнаружены на Кавказе, в бассейне Дуная, на территории Польши, Италии, Испании, Франции, юж. Англии. В конце раннего *палеолита* (см.) — в период *мустьерской культуры* (см.), совпадавшей, повидимому, со временем наибольшего наступания ледника (100—40 тыс. лет тому назад), первобытные люди заселяли, кроме перечисленных стран, также Крым, значительную часть Восточной (вплоть до среднего течения р. Десны на С.) и почти всю Центральную Е. По своему физическому типу носители мустьерской культуры принадлежали к *неандертальцам* (см.). Они занимались главным образом охотой на крупных животных, выделывали каменные орудия, жили большими коллективами (часто в пещерах), были хорошо знакомы с употреблением огня.

В эпоху позднего палеолита (ок. 40—13 тыс. лет до нашего времени) область обитания человека в Е. расширилась примерно до линии, идущей от устья р. Чусовой к Мурому и дальше на З. к низовьям рек Вислы, Одера и Эльбы. К этому периоду относится усовершенствование техники обработки камня, распространения костяных и роговых орудий, усложнение приёмов охоты и рыболовства, вероятно, также возникновение древнейших родовых коллективов и *экзогамии* (см.).

В переходный период от палеолита к *неолиту* (см.) (ок. 13—7 тыс. лет до нашего времени) люди, следуя за отступающим ледником, постепенно заселили сев. Е. от Урала до Прибалтики и Скандинавии. Заселение это происходило как со стороны Причерноморья и Центральной Е., так и со стороны Сибири. Первобытные роды к концу этой эпохи сплачивались, повидимому, в более крупные территориально-языковые объединения — племена, к-рые на севере Е. вели преимущественно охотничье-рыболовческое, а на юге — охотничье-собирательское хозяйство, послужившее основой для развития в начале неолита примитивного мотыжного земледелия.

В период неолита и *бронзового века* (см.) (4—2-е тысячелетия до н. э.) становится ещё более резко выраженным разнообразие местных культур, связанное с особенностями хозяйства в различных естественно-географич. условиях и с формированием древнейших племенных групп населения Е. На основе мотыжного земледелия в бассейне Дуная в 3-м тысячелетии до н. э. сложилась культура «ленточной керамики», а на территории Молдавии, Румынии и Украины — близкая к ней *трипольская культура* (см.). Высокого уровня хозяйственного и общественного развития достигли в ту же эпоху племена о-ва Крит и о-вов Эгейского м., создавшие древнейшее в Е. рабовладельческое государство и особую иероглифич. письменность (см. *Крито-микенская культура*). Большим разнообразием и богатством отличались также культуры этого времени в Закавказье и на Сев. Кавказе, принадлежавшие древним племенам иберийско-кавказской языковой семьи.

С древними скотоводческими племенами могут быть связаны такие культуры бронзового века, как ямная, катакомбная и срубная в степях Нижнего Поволжья и Причерноморья, фатьяновская в Верхнем Поволжье, культура «шнуровой керамики» в средней Е. (2-е тысячелетие до н. э.). Близки к ним по времени также сейминская и турбинская культуры Волго-Камья. В лесной полосе Вост. Е. между Уралом и Балтикой на протяжении всего 3-го и 2-го тысячелетий до н. э. жили охотничье-рыболовческие племена, не знакомые с металлом; с ними связываются довольно разнообразные местные культуры «ямочно-гребенчатой керамики», принадлежавшие, вероятно, предкам угро-финских народов. К культурам бронзового века, выработанным различными оседлыми земледельческо-скотоводческими племенами Центральной и Зап. Е., относятся также унетицкая культура (см. *Унетицы*), охватывавшая Ю.-В. Центральной Е., эльваргарская культура с центрами в Юго-Вост. Испании, культура *терramap* (см.) в Сев. Италии и *лужицкая культура* (см.) эпохи поздней бронзы и раннего железного века, распространённая от р. Заале до Вислы и от р. Шпре до Дуная. К позднему неолиту и бронзовому веку относится и большинство *мегалитических построек* (см.), воздвигнутых вдоль берегов Атлантического ок., гл. обр. во Франции и в юж. Англии.

На рубеже 2-го и 1-го тысячелетий до н. э. на большей части территории Е. начался *железный век* (см.). В Закавказье в это время жили скотоводческо-земледельческие племена *халдов* (см.), или урартов, говорившие на древних иберийско-кавказских языках и создавшие в 9—6 вв. до н. э. могущественное рабовладельческое государство с высокой материальной и духовной культурой. Древневосточные и античные источники этого времени упоминают и о других кавказских племенах: каспиях и албанцах, живших на территории современного Азербайджана, *армянах*, *иберах*, *колхах* (см.) Вост. Причерноморья. С колхами нек-рые археологи связывают богатую *кобанскую культуру* (см.) Сев. Кавказа, относящуюся к концу бронзового и началу железного веков. В Сев. Причерноморье в это время жили *киммерийцы* (см.), вытесненные в 7 в. до н. э. *скифами* (см.), к-рых в 3—2 вв. в свою очередь сменили родственные им по культуре и языку *сарматы* (см.), продвинувшиеся в причерноморские степи из-за Дона. Центральная группа скифов и сарматов, говоривших на языках иранской группы, занималась гл. обр. скотоводством и вела кочевой образ жизни. Однако

нек-рые земледельческие группы населения Сев.-Зап. Причерноморья, к-рых называли также скифами, и обитавшие к С. от них в лесной полосе племена (невры, будины) могли быть и предками славян. Другие же лесные племена, известные нам по античным источникам (йирки, тиссагеты), связываются скорее с предками угро-финнов, к-рым принадлежала, вероятно, *ананьинская культура* (см.) 7—2 вв. до н. э.

В бассейне Дуная и на С. Балканского п-ова обитали племена *фракийцев* и *иллирийцев* (см.), позднее ассимилированные *славянами* (см.). С иллирийцами обычно связывают *гальштатскую культуру* (см.) раннежелезного века, распространённую в 10—5 вв. до н. э. на обширных пространствах Центральной Е. между Дунаем и Адриатическим м. На крайнем Ю. Балканского п-ова и на соседних островах развивалась в то же время богатая культура древних *эллинов* (см.). Апеннинский п-ов был тогда частично заселён италийскими племенами, к к-рым принадлежали и *латины* (см.), создавшие в 5—3 вв. до н. э. Римское рабовладельческое государство. К италийцам по языку были близки *кельты* (см.), обитавшие в Галлии (современная Франция), на Британских о-вах, частично также в Испании, в Сев. Италии и в бассейне Дуная, где они сталкивались с иллирийцами. Кельтам принадлежала *латенская культура* (см.) позднежелезного века (5—1 вв. до н. э.), памятники к-рой известны во многих странах Западной и Центральной Е. Распространяясь на В., кельтские племена достигали Балканского п-ова и даже Малой Азии.

Все перечисленные племена и народности от киммерийцев до кельтов говорили на индоевропейских языках. Однако во многих странах Зап. Средиземноморья существовали в 1-м тысячелетии до н. э. и такие этнич. группы, языки к-рых не относились к индоевропейской семье. Такими были, напр., *этруски* (см.) на С. Италии, создавшие в 8—4 вв. до н. э. своеобразную высокую культуру и государственность, *иберы* (см.) на Пиренейском п-ове, *лигуры* (см.) на сев. побережье Тирренского м. В период наибольшего расширения Римского государства в 1—3 вв. н. э. все эти разнообразные народы (начиная с фракийцев) вошли в его состав и до известной степени восприняли античную цивилизацию, а также латинский язык. Однако «романизация» населения в Римской империи, особенно в вост. её части, никогда не была полной: до самого конца своего существования империя эта, подобно другим рабовладельческим государствам древности, представляла «конгломерат племён и народностей, живших своей жизнью и имевших свои языки» (Сталин И., Марксизм и вопросы языкознания, 1952, стр. 12). Почти полностью вне пределов Римской империи оставались древние германцы и славяне. Германцы, делившиеся по языку на западных, северных и восточных, в первых веках нашей эры обитали гл. обр. между рр. Рейном и Эльбой, на Ютландском п-ове и в юж. Скандинавии. Отдельные восточногерманские племенные группы — *готы, бургунды* (см.) и др.,— продвигаясь с С. на Ю., проникали от берегов Балтийского м. в глубь Центральной и Вост. Е. Славяне, известные античным авторам под именем *венедов* (см.), расселялись на обширной территории между Балтийским и Чёрным м., в бассейнах рек Днепра, Днестра , Дуная, Вислы, Одры (Одера) и Лабы (Эльбы). Сохраняя значительную языковую и культурную общность, славяне к середине 1-го тысячелетия н. э. распались на 3 большие группы: восточную, западную и южную. С древними славянскими племенами (см. *Анты*) связана, вероятно, культура *полей погребений* (см.) первых веков нашей эры, принадлежавшая оседлым земледельцам, жившим между Карпатами и левобережьем Днепра. Предками зап. славян были племена *пшеворской культуры* (см.) (3 в. до н. э. — 5 в. н. э.), развившейся в бассейнах рек Вислы и Одра на основе более ранней, лужицкой культуры. Юж. славяне в рассматриваемую эпоху обитали на С.-В. Дунайского бассейна. Соседями славян в вост. Прибалтике были родственные им по культуре и языку балтийские (летто-литовские) племена. Между Балтийским м. и р. Уралом жили различные охотничье-рыболовческие и земледельческие племена, говорившие на языках финской группы.

В период окончательного краха рабовладельческого общества и т. н. великого переселения народов (3—9 вв. н. э.) германцы и славяне (частично также сарматы) проникли на территорию б. Римской империи, смешались с местным населением и основали ряд государств, в к-рых постепенно развивались феодальные отношения. На З. и Ю.-З. Е. (Галлия, Апеннинский и Пиренейский п-ова) в этих государствах стала преобладать романская речь, и на базе «провинциальной» латыни сложились различные романские языки. В Северной и Центральной Е., а также в большей части Британии получили преобладание германские языки. Кельтские языки удержались только на С. и З. Британии, в Ирландии и в Бретани (Сев.-Зап. Франция).

Славянские языки во 2-й половине 1-го тысячелетия н. э. широко распространились во всей Вост. Е. Южные славяне в это время заселяли почти весь Балканский п-ов вплоть до Пелопоннеса, ассимилируя как иллиро-фракийское, так и греч. население. Зап. славяне, занимавшие значительную часть Центральной Е. до рек Лаба — Сала (Эльба — Заале) на З., вели упорную борьбу с немцами, к-рые с 10 в. начали постепенное продвижение на В. Вост. славяне в 9—11 вв. сплотились в единую древнерусскую народность и создали могущественное Киевское государство. Благотворное экономическое и культурное влияние этого государства испытали все племенные группы Вост. Е. — предки народов Прибалтики, севера Европейской части СССР и Поволжья. Многие из этих, преимущественно угро-финских по языку, групп — *мурома* и *мещера* (см.) на Оке, *меря* (см.) на верхней Волге, *весь* (см.) в районе Белоозера, чудь заволоцкая на Сев. Двине и др.— были полностью или частично ассимилированы вост. славянами, восприняли их язык и вошли впоследствии в состав русского народа. В начале 13 в. (накануне татарского нашествия) русское население уже было преобладающим в Вост. Е. как по численности, так и по своему хозяйственно-культурному значению.

В нижневолжских и причерноморских степях сарматские и родственные им аланские племена начиная с 4 в. постепенно уступали место новым группам кочевников-скотоводов, переселявшимся на З. из Центральной Азии и говорившим гл. обр. на тюркских языках. Часть ираноязычных *алан* (см.) отступила на Сев. Кавказ и составила там основу осетинского народа. Наиболее многочисленными тюркоязычными племенными группами европейских степей в начале средних веков были *гунны* (см.) (6—8 вв.), *авары* (см.) (6—8 вв.), *хазары* (см.) (7—10 вв.), *печенеги* (см.) (9—11 вв.), *половцы* (см.) (10—13 вв.) и, наконец, *татары* (см.) (с 13 в.). На тюркском языке говорили первоначально и *болгары* (см.), часть к-рых в конце 7 в. перешла Дунай и слилась с юж. славянами, восприняв их язык и культуру; другая же часть, продвигаясь на С., достигла Среднего Поволжья и основала там раннефеодальное государ-

ство со столицей в г. *Болгаре Великом* (см.) недалеко от устья Камы. Внедрение болгар, половцев и других кочевников в среду местного угро-финского населения Прикамья и Среднего Поволжья и частичная языковая тюркизация этого населения в начале средних веков привели к образованию *башкир* (см.), поволжских татар и *чувашей* (см.). Часть угров Юж. Приуралья в 8—9 вв. переселилась через степи Причерноморья в бассейн Дуная и дала начало *венграм* (см.), сохранившим угорский язык, но испытавшим сильное культурное влияние со стороны соседних славян и немцев Центральной Е.

Обогнув как с С., так и с Ю. Каспийское м., тюркоязычные племена проникли также на Кавказ, где они вступили во взаимодействие с местным населением, говорившим на различных иберийско-кавказских и частично на иранских языках. Так, напр., *кумыки* (см.) Сев. Дагестана сложились в процессе слияния местных кавказских племён с половцами (кыпчаками), пришедшими в прикаспийские степи в начале 2-го тысячелетия н. э. Соседние с кумыками *ногайцы* (см.) — потомки татар Ногайской орды, кочевавших в Предкавказье с 14 в. Значительной была языковая тюркизация населения Азербайджана (Древней Албании), куда в средние века проникли *туркисельджуки* (см.), а затем *туркмены* (см.). Распространение тюркской речи усилило и без того пёстрый языковый состав народов Кавказа, но не прервало развития их высокой самобытной культуры, в значительной степени воспринятой и тюркоязычными пришельцами. Совсем иначе складывалась этническая история Балканского п-ова, к-рый в 14—15 вв. был почти полностью завоёван турками-османами из Малой Азии. «Сотни лет турецкие ассимиляторы старались искалечить, разрушить и уничтожить языки балканских народов. За этот период словарный состав балканских языков претерпел серьёзные изменения, было воспринято не мало турецких слов и выражений, были и „схождения“ и „расхождения“, однако балканские языки выстояли и выжили» (Сталин И., Марксизм и вопросы языкознания, 1952, стр. 26). Турецкая речь получила распространение лишь в крайних юго-вост. районах полуострова.

В период феодализма в Е. все «страны были раздроблены на отдельные самостоятельные княжества, которые не только не были связаны друг с другом национальными узами, но решительно отрицали необходимость таких уз» (Сталин И. В., Соч., т. 11, стр. 336). Старые племенные объединения в это время окончательно распались; на их месте образовались чисто территориальные «национальные области», «самостоятельные полугосударства» с населением, в большинстве случаев очень неоднородным по своему племенному происхождению. В Вост. Е., в частности на Руси, феодальная раздроблённость ещё усилилась после монголо-татарского нашествия в середине 13 в. Только в 14—15 вв. на основе таких национальных областей в большинстве стран Е. начали постепенно складываться более крупные народности — предшественники позднейших наций. Элементы каждой нации — «язык, территория, культурная общность и т. д. — не с неба упали, а создавались исподволь, еще в период докапиталистический» (Сталин И. В., там же). К концу средних веков складываются, в основном, государства Центральной и Зап. Е.

В 16—17 вв., в связи с развитием капиталистич. уклада, возникновением внутреннего национального рынка, постепенной ликвидацией феодальной замкнутости и раздроблённости, начинается процесс преобразования многих народностей Е. в буржуазные нации (см. *Нация*). «Процесс ликвидации феодализма и развития капитализма,— пишет И. В. Сталин,— является в то же время процессом складывания людей в нации» (Соч., т. 2, стр. 303). Очень рано процесс этот начался в экономически передовых странах того времени — Нидерландах и Англии (с 16 в.), позднее он захватывает Францию (17—18 вв.) еще позднее — Германию и Италию (18—19 вв.). В Зап. Е. английская, французская, немецкая, итальянская и другие нации образуют самостоятельные национальные государства. В вост. части Е. в условиях слабо развитого капитализма и неликвидированного феодализма формировались многонациональные государства — Россия и Австро-Венгрия,— в к-рых руководящую роль в процессе объединения наций играли народы, успевшие ранее других сложиться в нации (великорусы, австрийские немцы, венгры). В этих восточноевропейских государствах национальная консолидация угнетённых народностей не сопровождалась приобретением ими политической независимости. «Так складываются в нации чехи, поляки и т. д. в Австрии; хорваты и пр. в Венгрии; латыши, литовцы, украинцы, грузины, армяне и пр. в России. То, что было исключением в Западной Европе (Ирландия), на Востоке стало правилом» (Сталин И. В., там же, стр. 305).

Новый период в истории народов Е. начался после Великой Октябрьской социалистической революции, когда в результате ликвидации капитализма в России и утверждения советского строя на В. континента развернулся на основе строительства социализма процесс преобразования буржуазных наций в нации социалистические. «Никто не может отрицать,— пишет И. В. Сталин,— что нынешние социалистические нации в Советском Союзе — русская, украинская, белорусская, татарская, башкирская, узбекская, казахская, азербайджанская, грузинская, армянская и другие нации — коренным образом отличаются от соответствующих старых, буржуазных наций в старой России как по своему классовому составу и духовному облику, так и по своим социально-политическим интересам и устремлениям». Многие народы Поволжья, Прикамья и Северного Кавказа, не успевшие до Октября пройти пути капиталистич. развития и сохранившие пережитки полуфеодального, полупатриархального быта, складываются в нации только в годы Советской власти. После второй мировой войны в результате победы народно-демократического строя в Польше, Чехословакии, Венгрии, Румынии, Болгарии и Албании также создались социально-экономич. и политич. условия для преобразования народов этих стран в социалистические нации.

Антропологический состав населения Е. В антропологическом отношении население Е. очень неоднородно. Еще древние люди, или *неандертальцы* (см.), заселявшие её в раннем палеолите, распадались на несколько расовых типов. Потомки и преемники неандертальцев — люди современного вида (Homo sapiens), обитавшие в Е. начиная с позднепалеолитич. периода, принадлежали в массе к большой *европеоидной расе* (см.), в составе к-рой уже тогда намечались местные варианты. На юге Е. в то время встречались антропологич. типы с нек-рыми особенностями большой *негроидной расы* (см.): выступающими вперёд челюстями (см. *Прогнатизм*), широким носом и т. п. Негроидные черты ярко выражены, напр., на позднепалеолитич. черепах из *Гримальди* (см.) в Юж. Франции, отчасти также на мезолитич. черепе из Фатьма-Коба в Крыму. В период неолита в Е. из-за Урала вдоль таёжной полосы начали проникать переселенцы, в антропологич.

типе к-рых имелись древние варианты большой *монголоидной расы* (см.), постепенно смешивавшиеся с европеоидами. Передвижение кочевников из Центральной Азии, начавшееся в 4 в. н. э., вызвало распространение в степной и лесостепной зонах юго-востока Е. (от Урала до Дуная) новой волны монголоидных антропологич. типов, входивших в состав гуннов, аваров, болгар, половцев, монголо-татар. В средние века в Е. продолжалось интенсивное смешение различных европеоидных, отчасти и монголоидных антропологич. типов, претерпевавших в то же время значительные морфологич. изменения.

Европеоидные антропологич. типы современного населения Е. по окраске волос и глаз распределяются между двумя основными группами (малыми расами) — южной европеоидной, или индо-средиземноморской, и северной европеоидной, или балтийской. Южная европеоидная группа типов характерна для большинства населения Кавказа и средиземноморских стран (юг Балканского п-ова, Италия с островами, Юж. Франция, Испания и Португалия). Северная европеоидная — для населения сев. Е. (С. Европейской части СССР, Финляндия, Скандинавия, сев. Польша, Германия и Франция, Бельгия и Нидерланды, Британские о-ва, Исландия). На Ю. Европейской части СССР, а также на С. Балканского п-ова, в Дунайском бассейне, на Ю. Польши и Германии, в Чехословакии, в Швейцарии, в сев. части Италии и средней Франции широко распространены антропологич. типы, занимающие по окраске волос и глаз промежуточное положение между южными и северными европеоидами. Среди народов Сев. Кавказа, а также среди грузин, особенно западных, отмечается заметная примесь светловолосых и светлоглазых элементов, что является следствием давних связей с народами Вост. Е. Смешанные европеоидно-монголоидные типы преобладают у многих народов С.-В. Европейской части СССР (башкир, татар, удмуртов, марийцев, чувашей и др.), у лопарей, а также ногайцев Сев. Кавказа. По длине тела, пропорциям головы и лица и нек-рым другим признакам основные группы антропологич. типов населения Е. подразделяются на многочисленные местные варианты, связанные между собой многими переходами. Границы распространения различных рас и групп антропологич. типов в Е., как и везде, не совпадают с национальными и этнич. границами. Все современные европейские нации, как указывал И. В. Сталин, сложились «из людей различных рас и племён» (Соч., т. 2, стр. 293). Человеконенавистнические домыслы лжеучёных-расистов о «расовой чистоте» отдельных европейских наций (немецкой, английской) и об их «превосходстве» над другими нациями лишены каких-либо фактич. оснований.

Обзор современных народов Европы. Народы Европейской части СССР. Крупнейшую нацию Е. составляют *русские* (см.), или великорусы (всего в пределах СССР 99 млн. по переписи 1939), к-рые являются «наиболее выдающейся нацией из всех наций, входящих в состав Советского Союза» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., 1951, стр. 196). С русскими по языку и культуре тесно связаны и 2 другие восточнославянские нации — *украинцы* (см.) (ок. 36,5 млн. к 1941) и *белорусы* (см.) (ок. 8,7 млн. к 1941). Сложились все 3 восточнославянских народа в 14—15 вв. на основе единой древнерусской народности киевского периода. По мнению нек-рых советских историков, образование русской буржуазной нации началось в 17 в., украинская и тем более белорусская нации складывались значительно позднее, в основном на протяжении 18 и 19 вв. К 16—19 столетиям относится заселение русскими, а частично и украинцами огромных пространств на крайнем востоке и на юге Е.— от р. Урала до низовьев р. Дуная и от р. Печоры до Крыма и Сев. Кавказа. Русские являются основным населением РСФСР; широко расселены они и в других республиках Советского Союза. Национальные территории украинцев и особенно белорусов совпадают, в главных чертах, с территориями соответствующих союзных республик. Несмотря на своеобразие культуры каждого из восточнославянских народов, единство их происхождения и прочность истории. связей выявляются в наличии у русских, украинцев и белорусов многих общих культурных особенностей в с.-х. технике, жилище, одежде, народном творчестве и т. д. К восточнославянским народам, особенно к соседним украинцам, близки *молдаване* (см.) Молдавской ССР (ок. 1,8 млн. к 1941), говорящие на восточно-романском языке и по происхождению связанные с населением румынской Молдовы. Выделение молдаван в отдельную народность относится к началу 19 в., когда Бессарабия вошла в состав России.

В 1940 с народами СССР воссоединились народы Вост. Прибалтики — *литовцы* (см.) (св. 2,4 млн., 1940), *латыши* (см.) (св. 1,5 млн., 1940) и *эстонцы* (см.) (св. 1 млн., 1940), образовавшие Литовскую ССР, Латвийскую ССР и Эстонскую ССР. Литовцы и латыши говорят на балтийских языках, родственных языкам славян. Со славянскими народами, особенно с русскими, белорусами и поляками, у литовцев и латышей немало общего в культурно-бытовом отношении, в народных приёмах ведения земледельческого хозяйства. Эстонцы по многим особенностям культуры близки к литовцам и латышам, отчасти к соседним северным великорусам. Эстонский язык, однако, принадлежит к прибалтийской группе угро-финских языков так же, как языки нек-рых других народов С.-З. Европейской части СССР: *карел* (см.) (252 тыс., 1939), *вепсов* (см.) (св. 30 тыс., 1926) и *ливов* (см.) (ок. 1000 чел., 1949). На Кольском п-ове в пределах СССР живёт небольшая группа саами (лопарей) (ок. 1700 чел., 1926), основная масса к-рых расселена в зарубежных странах Сев. Е.

Разнообразен национальный состав населения вост. областей Европейской части СССР, где в годы Советской власти было образовано несколько автономных советских социалистических республик, входящих в Российскую Федерацию. По многим особенностям культуры близки между собой *марийцы* (см.) (482 тыс., 1939) и *мордва* (см.) (1451 тыс., 1939), живущие преимущественно в пределах соответствующих автономных республик, но встречающиеся в значительном количестве и в других областях Среднего Поволжья, Прикамья и Приуралья. *Удмурты* (см.) (606 тыс., 1939) сосредоточены в массе на территории Удмуртской АССР; *коми* (см.) (226,3 тыс., 1926) населяют гл. обр. Коми АССР, а близко родственные им *коми-пермяки* (см.) (149,4 тыс., 1926)—Коми-Пермяцкий национальный округ Молотовской обл. Языки марийцев, мордвы, удмуртов и коми относятся к угрофинской группе. К перечисленным народам Волго-Камья по общему хозяйственному и культурному облику близки *чуваши* (см.) Чувашской АССР (1368 тыс., 1939). Чувашский язык, хотя и относится к тюркской группе, но вместе с тем обладает нек-рыми особенностями, сближающими его с языками марийцев и мордвы. Татары расселены в Европейской части СССР очень широко: помимо Татарской АССР

они живут в Башкирии и почти во всех автономных республиках и областях Среднего и Нижнего Поволжья. Всего татар в СССР по данным 1939 было ок. 4,3 млн. Башкиры (ок. 843 тыс., 1939) сосредоточены преимущественно в Башкирской АССР; этнографически и лингвистически во многом близки к татарам. Язык их, как и язык татар, входит в тюркскую языковую группу. Длительный процесс формирования народов Волго-Камья нашёл своё выражение в разнообразии их культуры. Хозяйственное и культурное влияние русских, ставшее особенно сильным с середины 16 в., сыграло в развитии волго-камских народов большую прогрессивную роль.

На Сев. Кавказе живёт значительное количество русских и украинцев. Коренное население Сев. Кавказа говорит на очень разнообразных языках. В абхазо-адыгейскую ветвь иберийско-кавказских языков входят языки *абазинцев* (см.) (ок. 14 тыс., 1926), *адыгейцев* (см.) (ок. 88 тыс., 1939) и *кабардинцев* (см.) (ок. 164 тыс., 1939). Первые обитают в Черкесской автономной обл. и в районе Минеральных Вод, вторые — в Адыгейской автономной обл., в районе Туапсе и Армавира, третьи — в Кабардинской АССР, в нек-рых селениях Черкесской автономной обл. и около Моздока. Восточными соседями кабардинцев являются осетины (ок. 354 тыс., 1939), язык к-рых относится к иранской группе. Осетины населяют Северо-Осетинскую АССР и Юго-Осетинскую автономную обл. Грузии; имеются осетинские поселения также в районе Моздока. Западные, центральные и южные районы Дагестана, а также прилегающие к ним сев.-вост. части Азербайджана заселены гл. обр. народами, говорящими на кавказских языках, принадлежащих к дагестанской ветви иберийско-кавказских языков. Наиболее многочисленные из этих народов: *аварцы*, *лаки*, *даргинцы*, *лезгины* (см.). Восточные и северные районы Дагестана занимают тюркоязычные кумыки, а также *ногайцы* (см.), поселения к-рых встречаются и в нек-рых других местах Предкавказья. В хозяйственном и культурном отношении народы Сев. Кавказа также разнородны, что связано с особенностями их историч. развития в различных естественно-географических условиях.

Народами, сложившимися в социалистические нации, являются *азербайджанцы* (см.) (2274 тыс., 1939), *армяне* (см.) (2400 тыс., 1939) и *грузины* (см.) (2400 тыс., 1939). Азербайджанцы, язык к-рых относится к тюркским, населяют большую часть Азербайджанской ССР; живут также в нек-рых районах Дагестана, Армении и Грузии. С азербайджанцами в последние годы сливаются ираноязычные *талыши* и *таты* (см.), расселённые отдельными группами в различных местах Азербайджанской ССР. Ираноязычны также *курды* (см.) (ок. 46 тыс.), обитающие в Азербайджане и Армении. Армяне, говорящие на особом языке индоевропейской семьи, помимо своей республики, населяют Нагорно-Карабахскую автономную обл. Азербайджана; встречаются компактные группы армян и в других частях Закавказья и Сев. Кавказа. В Армянской ССР сосредоточено большинство кавказских ассирийцев (айсоров), язык к-рых относится к семитич. группе. Грузины, живущие гл. обр. на территории Грузинской ССР, сложились в нацию из нескольких родственных по культуре и языку этнич. групп местного происхождения. Широко распространён грузинский язык, принадлежащий к картвельской ветви иберийско-кавказских языков, и среди *абхазов* (см.) Абхазской АССР (ок. 59 тыс., 1939), собственный язык к-рых относится к абхазо-адыгейской ветви иберийско-кавказских языков. Кроме перечисленных народностей и наций, в пределах Европейской части СССР и Кавказа живут различные этнич. группы, не имеющие компактной территории расселения или же переселившиеся сравнительно недавно из зарубежных стран. Такими являются *евреи* (см.), к-рых в СССР в 1939 было св. 3 млн. Евреи Дагестана (см. *Горские евреи*) говорят на татском языке иранской группы, а *грузинские евреи* (см.) — на грузинском. Большей частью сохранили свой язык *цыганы* (см.) (ок. 60 тыс., 1926), расселённые отдельными группами гл. обр. на Ю. Европейской части СССР и на Кавказе. На Ю. Украины и в Молдавии живут также болгары, греки, албанцы и *гагаузы* (см.), переселившиеся в 18—19 вв. с Балканского п-ова.

До Великой Октябрьской социалистической революции народы Европейской России и Кавказа находились на самых различных ступенях историч. развития и характеризовались пестротой своих хозяйственных укладов. Разнообразными они были и по официальной религии: православной у большинства населения Российского государства, католической у литовцев и части латышей, протестантской у остальных латышей и эстонцев, армяно-григорианской у армян, мусульманской у татар, башкир, северокавказских народов (кроме части осетин), азербайджанцев, большинства абхазов и исламизированных грузин Аджарии, иудейской у евреев. Культурное развитие значительной части этих народов сильно тормозилось вследствие экономич. отсталости, классового и национального угнетения. В годы Советской власти все народы, вошедшие в состав СССР, вступили под руководством партии большевиков и её вождей В. И. Ленина и И. В. Сталина на путь строительства социализма, с к-рым неразрывно связан расцвет их культуры,— социалистической по содержанию, национальной по форме. Впервые в истории многие народы России, никогда не имевшие собственной письменности, получили возможность читать и писать на родном языке. Большинство народов Европейской части СССР пользуется алфавитами, разработанными на основе русской графики; литовцы, латыши, эстонцы и карелы употребляют латинский алфавит; грузины и армяне имеют особые азбуки, возникшие еще в 4—6 вв. Успехи социалистического строительства в СССР достигнуты в значительной мере благодаря нерушимой дружбе народов СССР на основе ленинско-сталинской национальной политики, политики мира, политики единства народов. Развивая лучшие достижения своей национальной культуры, народы Европейской части СССР, как и все народы Советского Союза, активно строят коммунистическое общество.

Народы зарубежной Е. В результате всемирно-историч. победы СССР над фашизмом во второй мировой войне ряд народов Вост. и Юго-Вост. Е. примкнул к лагерю социализма, установив в своих странах строй народной демократии. Глубокие изменения в экономич. укладе, классовом составе и морально-политич. облике населения, мощный расцвет национальной экономики и культуры обусловливают процесс преобразования этих народов в социалистические нации. Дружба народов — одно из важнейших достижений народно-демократических стран — обеспечивает успешное продвижение этих стран по пути социализма.

Большинство населения европейских стран народной демократии составляют славянские народы, по основным культурным особенностям близкие к русским, украинцам, белорусам; «...языковое род-

ство, например, таких наций, как славянские, не подлежит сомнению» (Сталин И., Марксизм и вопросы языкознания, 1952, стр. 33—34). По языку славянские народы стран народной демократии разделяются на западнославянские и южнославянские. К зап. славянам принадлежат поляки (ок. 29 млн., 1944), составляющие основное население Польской республики, и близкие им по языку и культуре *кашубы* (см.), живущие в низовьях Вислы (ок. 200 тыс.). К зап. славянам относятся также чехи (7,6 млн., 1949) и *словаки* (см.) (2,7 млн., 1949), родственные между собой и составляющие основное население Чехословацкой республики. К южнославянским народам принадлежат *болгары* (см.) (св. 6 млн., 1946), живущие в основном в Болгарской народной республике. Там же, а также в Албании в качестве равноправного национального меньшинства живут *македонцы* (см.), большинство к-рых расселено, однако, в Югославии (см. ниже).

На протяжении многих веков с славянскими народами Зап. Е. в тесной экономической и культурной связи находились такие неславянские народы, как венгры, румыны и албанцы, также установившие у себя после окончания второй мировой войны народно-демократический строй. Венгры (в Венгерской народной республике св. 8 млн., 1949), говорящие на языке угорской группы, составляют основное население республики. Румыны, только к концу 19 в. сплотившиеся в единую нацию из двух родственных романоязычных народностей — *валахов* и *молдаван* (см.), по происхождению являются потомками гл. обр. древних дако-гетских племён, входивших в состав фракийцев и романизированных еще в первые века нашей эры. Огромное влияние на культурное развитие румын оказали соседние с ними славянские народы, особенно украинцы и болгары. Румыны живут в основном на территории Румынской народной республики (св. 13,5 млн., 1949). По языку к румынам близки *аромуны* (см.) (ок. 300 тыс.), расселённые в Албанской народной республике, а также в Югославии (где их больше всего) и сев. Греции. Родственные румынам истро-румыны живут на п-ове Истрия. *Албанцы* (см.) (ок. 1075 тыс., 1945), по происхождению связанные, повидимому, с древними иллирийцами, живут в основном на территории Народной республики Албании. Их язык относится к индоевропейской семье.

Значительная часть южнославянских народов живёт в буржуазных государствах Юго-Вост. Е.,— в Югославии и частично в Греции. К числу таких народов относятся сербы (5,3 млн., 1931), хорваты (св. 3 млн., 1931), словенцы (1,6 млн., 1931), македонцы (ок. 1,2 млн., 1941) Югославии. Македонцы живут частично также в Греции, а словенцы в Австрии, Италии и на территории Триеста. Греки (в Греции ок. 7 млн., 1950) принадлежат к одному из древнейших народов Юго-Вост. Е. Современные греки («новогреки») образовались в результате длительного взаимодействия потомков древних эллинов и юж. славян, подвергшихся на крайнем Ю. Балканского п-ова языковой «эллинизации»; живут в основном в материковой Греции и на островах Эгейского м. Положение народов Югославии и Греции прямо противоположно тому, в каком находятся родственные им по происхождению народы, живущие в европейских странах народной демократии. Фашистские режимы и закабаление Югославии и Греции амер. империализмом разрушают хозяйство и культуру этих народов. Политика обострения национальных противоречий и национального угнетения, проводимая правительствами этих стран, мешает процессу национальной консолидации и создаёт атмосферу недоверия и вражды между народами. Кроме перечисленных народов, на Ю.-В. и В. зарубежной Е. живут и другие этнич. группы, не являющиеся здесь аборигенными: *турки* (см.) (св. 1,8 млн.) в Европейской Турции, Болгарии и Греции, татары в Турции, Румынии и Польше, гагаузы в Народной республике Болгарии и в Югославии (говорят по-гагаузски и по-болгарски).

Народы Центральной Е. сложились в средние века на основе древних германских, славянских и отчасти кельтских племенных групп; говорят гл. обр. на различных наречиях немецкого языка.

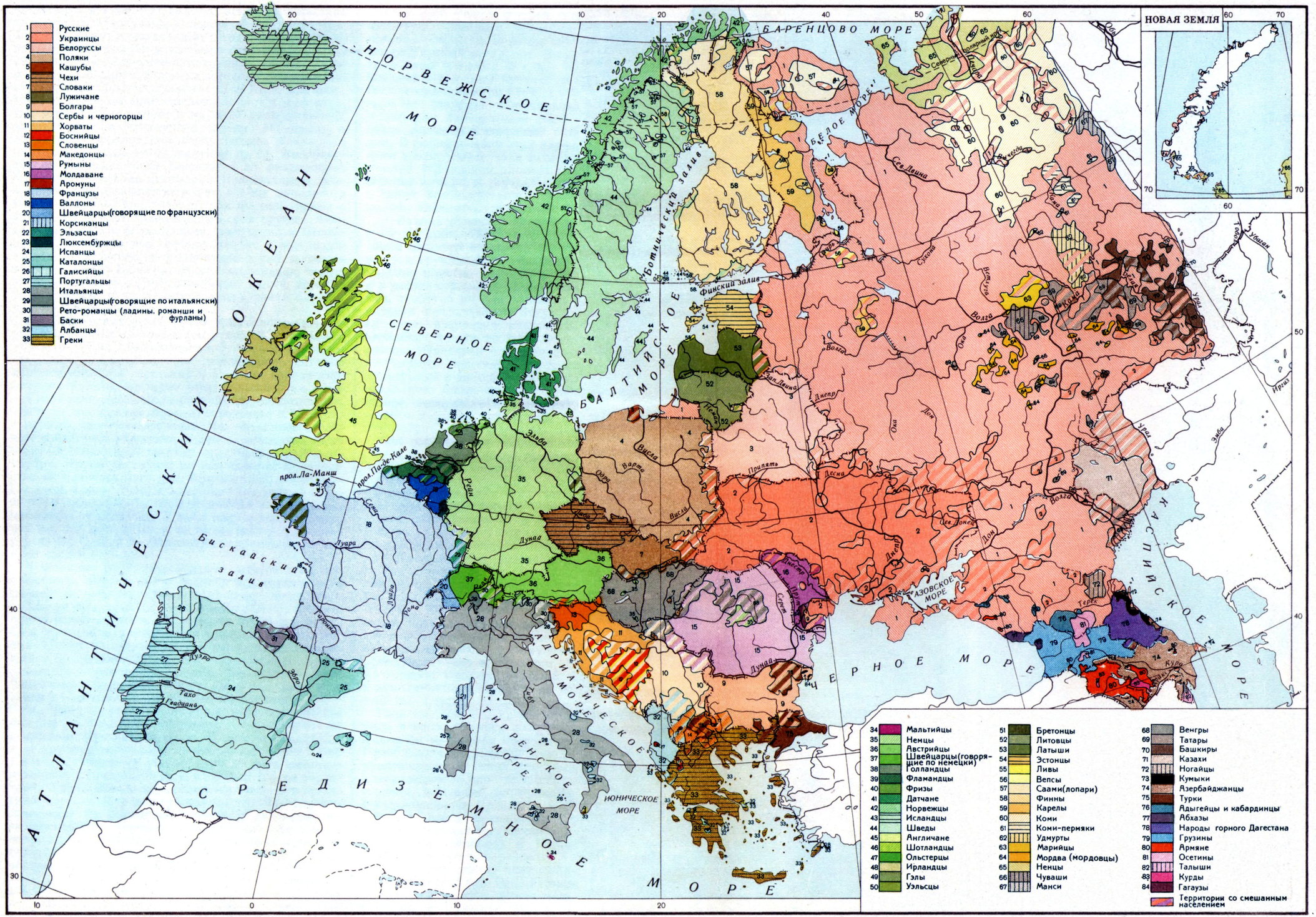
Самой многочисленной центральноевропейской нацией являются *немцы* (см.) (ок. 70 млн. чел., 1950). После окончания второй мировой войны единый немецкий народ экономически и политически разделён на 2 части между Германской демократической республикой и Зап. Германией. Богатая материальная и духовная культура немецкого народа едина в основных чертах. Искусственное расчленение страны, предпринятое в интересах амер. империалистов — поджигателей новой войны, противоречит не только жизненно необходимым экономич. нуждам народа, оно противоречит также национальным интересам, пагубно влияет на развитие национальной культуры. На территории Германской демократической республики живут *лужичане* (см.)— славянский народ, язык к-рого принадлежит к западнославянской группе (св. 100 тыс. чел., 1949).

Компактные группы немцев имеются также на Ю. Дании, в Бельгии, на В. Франции, в Румынии. На различных диалектах немецкого языка говорят *австрийцы* (см.) (ок. 6,6 млн., 1934), люксембуржцы и швейцарские немцы, сформировавшиеся в силу своеобразных условий историч. развития в отдельные народности. В Швейцарии имеются значительные группы населения, говорящие и на романских языках: французы на З. страны, итальянцы в кантоне Тессин на Ю. и романши в кантоне Граубюнден (Гриджони) на Ю.-В. — потомки древних ретов (возможно, родственных кельтам), романизированных еще во времена Римской империи. Язык современных романшей относится к особой ретороманской группе.

Народы Сев. Е.— *датчане* (см.) (в Дании, св. 4 млн., 1950), *шведы* (см.) (св. 7 млн., 1947) и *норвежцы* (см.) (3,3 млн., 1948),— образовавшиеся в процессе развития и расселения родственных древнегерманских племён Ютландии и Юж. Скандинавии, говорят на очень сходных между собой языках скандинавской (северогерманской) группы. Однако в культурно-бытовом отношении народы эти, сплотившиеся с 18—19 вв. в отдельные буржуазные нации, заметно отличаются друг от друга, что связано с различными условиями их историч. развития. На особом скандинавском языке говорят *исландцы* (см.) (св. 135 тыс., 1951) — потомки норвежских переселенцев 9—10 вв. Определённые культурные связи с народами Скандинавии, а также Вост. Е. прослеживаются у *финнов* (суоми) (см.) (св. 4 млн., 1949), к-рые из Юж. Финляндии расселились в 12—18 вв. по всей её территории и являются там основным населением. На крайнем С. Норвегии, в Швеции и Финляндии живёт ок. 33 тыс. саами, гл. обр. оленеводов и рыболовов, потомков древнейшего населения Сев. Е. Языки финнов и лопарей относятся к угро-финской группе.

Национальный состав населения Зап. Е. отличается большой сложностью; этнич., лингвистич. и политич. границы здесь часто не совпадают. На Фриз-

ЕВРОПА, ЭТНОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА



Отпечатано на фабрике им. Дунаева
Заказ № 518-Д

МАСШТАБ 1:20 000 000

200 0 200 400 600 800 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК при Совете Министров СССР в сентябре 1952г.

ских о-вах и в нек-рых районах Сев.-Зап. Германии и северных Нидерландов живут *фризы* (см.) (ок. 400 тыс., 1940), происходящие от одноимённых древнегерманских племён и частично сохранившие своеобразный хозяйственно-культурный облик приморских рыболовов. Южными соседями фризов в Нидерландах являются *голландцы* (см.) (св. 9,5 млн., 1948) — наиболее многочисленный народ этой страны, играющий главную роль в её экономической, политической и культурной жизни. По языку и культуре к голландцам очень близки *фламандцы* (см.) (ок. 5,5 млн., 1940), живущие на Ю. Нидерландов, в сев.-зап. части Бельгии и во французской Фландрии в районе Дюнкерка. Голландцы и фламандцы, сформировавшиеся как особые народности только в 11—15 вв., говорят, так же как фризы и немцы, на языках западногерманской группы. Голландцы вместе с фламандцами, живущими в Нидерландах, и частью зап. фризов входят в состав нидерландской нации, формирование к-рой началось в 16—17 вв. В Бельгии, кроме фламандцев, живут валлоны (3,5 млн., 1940), говорящие на сев. наречии франц. языка и по культуре также очень близкие к сев. французам.

На Британских о-вах самым многочисленным народом являются *англичане* (см.) (ок. 42 млн., 1949), уже в 16—17 вв. сложившиеся в буржуазную нацию. По своему происхождению англичане — потомки переселившихся с материка в 5—6 вв. западногерманских племён, частично ассимилировавших древнее кельтское население Британии. В Англии выше, чем в других странах, процент городского и занятого в промышленности населения, что объясняется ранним и быстрым развитием в ней капитализма. Английский язык принадлежит к западногерманской группе. Кроме англичан, на нём говорит большинство *шотландцев* (см.) (ок. 5 млн., 1949), *валлийцев* (см.) (ок. 1 млн., 1949) и *ирландцев* (см.) (св. 3 млн., 1949), в культурно-бытовом отношении заметно отличающихся от англичан. У *гэлов* (см.) горной Шотландии (ок. 144 тыс., 1949), у части валлийцев, у ирландцев на З., С.-З. и Ю. Ирландии сохранились кельтские языки.

Потомками романизированных кельтов (галлов), слившихся в 5—8 вв. с различными германскими племенами — франками, бургундами, вестготами, являются *французы* (см.) (ок. 40 млн., 1946), сложившиеся как народность феодального периода к концу 15 в. и консолидировавшиеся в нацию на протяжении 17—18 вв. Французский язык, подразделяющийся на 2 основных наречия — северное и южное, относится к романской группе. На крайнем С.-З. Франции, в Бретани, живут *бретонцы* (см.) (св. 1 млн.) — потомки переселенцев из Британии в 5—6 вв., частично сохранившие свой кельтский язык и нек-рые особенности культуры, сближающие их с кельтами Британских о-вов. В особую национальную группу выделяются также *эльзасцы* (см.) (ок. 1,6 млн.), говорящие, как правило, на двух языках— немецком и французском. В Юго-Зап. Е., на территории Пиренейского и Апеннинского п-овов и средиземноморских островов, расселены гл. обр. народы, говорящие на романских языках и связанные по своему происхождению с древним населением Средиземноморья. Единственным народом, язык к-рого не принадлежит к романским и даже вообще к индоевропейским, являются *баски* (см.) (ок. 800 тыс., 1941), живущие в североиспанских провинциях Бискайя, Гипускоа, Алава и Наварра и в соседних пиренейских департаментах Франции. Очень вероятно, что баски — потомки древних иберов, сохранившие свой язык и нек-рые специфич. особенности культуры. Южными соседями басков являются *испанцы* (см.) (ок. 18 млн., 1941) — самая крупная нация Пиренейского п-ова. На С.-В. Испании живут *каталонцы* (см.) (ок. 5 млн.), по языку и культуре близкие к соседним провансальцам Франции, а на С.-З.— *галисийцы* (см.) (ок. 2,6 млн., 1945), говорящие на диалекте португальского языка. Этнич. территория *португальцев* (см.) (св. 6 млн., 1936) почти полностью совпадает с границами Португалии. В формировании этих народов, наряду с потомками древнего населения аптичной эпохи, принимали участие германские племена, проникшие на Пиренейский п-ов в 5 в. (вандалы, свевы, вестготы и др.), а также арабизированные берберы («мавры»), владевшие значительной частью Испании в 8—15 вв.

В Италии основной нацией являются *итальянцы* (см.) (46 млн., 1951), в состав к-рых вошли как потомки местного населения римского периода, так и нек-рые группы более поздних пришельцев — германские племена остготов и лангобардов на севере и в центре страны (5—6 вв.), арабы и норманны на юге, особенно на о-ве Сицилия (9—11 вв.). Национальная консолидация итальянцев, тормозившаяся экономич. и политич. раздроблённостью страны, завершилась только во 2-й половине 19 в., когда создалось Итальянское национальное государство. До настоящего времени сохраняются специфические культурные и бытовые особенности отдельных групп итальянцев (сицилианцев, сардинцев и др.). Корсиканцы, говорящие на диалекте итал. языка, сложились в особую народность. На С.-В. Италии живут *ладины* (см.), фурланы, или *фриулы* (см.), частично сохранившие еще свои особые языки, относящиеся к рето-романской группе.

Евреи, расселившиеся по Средиземноморью еще в римскую эпоху, уже в средние века жили во всех европейских странах. Они говорят на языках народов, среди к-рых живут. Вместе с тем часть евреев (стран Центральной Е. и потомки переселенцев из Центральной Е.) говорит на языке *идиш* (см.), другая (потомки евреев Испании и Португалии) — на испаньольском (испано-еврейском). Во время второй мировой войны евреи подверглись массовому зверскому истреблению со стороны гитлеровцев. Расселены в городах различных стран Е., гл. обр. Польши, Чехословакии, Венгрии, Румынии и Болгарии. Общее количество не более 1 млн. Резко уменьшилась в результате фашистского террора также численность цыган в зарубежной Е., обитавших преимущественно в Румынии, Венгрии, Болгарии, Югославии, Польше, Франции, Испании, Англии и в скандинавских странах; до войны их насчитывалось ок. 1 млн.

Религия еще играет значительную реакционную роль в жизни народов зарубежной Е., накладывая отпечаток на многие стороны их культуры и быта. Преобладающая религия народов зарубежной Е.— христианство. В самой реакционной своей форме — католической — оно господствует в пиренейских странах, в Италии, во Франции и Бельгии, на Ю. Нидерландов, в Ирландии, в Юж. Германии и в Австрии, среди словенцев и хорватов Югославии. Много верующих католиков и в странах народной демократии, особенно в Польше, Чехословакии, Венгрии, в нек-рых районах Албании. Различные виды протестантизма характерны для Англии, всех стран Сев. Е., для Сев. Германии и Нидерландов, отчасти также для Швейцарии. Православие преобладает в Румынии, Болгарии, Греции, у части албанцев, у македонцев и сербов Югославии. Му-

сульманство распространено исключительно на Ю.-В. зарубежной Е. среди турок, татар, помаков Болгарии, босняков Югославии, значительной части албанцев. Часть евреев зарубежной Е. придерживается иудейской религии. В капиталистических европейских странах религия продолжает быть орудием идеологич. воздействия эксплуататорских классов на трудящихся. В странах народной демократии при полной свободе вероисповедания происходит процесс постепенного изживания религиозных представлений.

Все народы зарубежной Е. по своему современному социально-экономическому, политическому и культурному положению делятся на 2 группы: народы капиталистич. стран и народы стран народной демократии. Народы первой группы состоят из антагонистических эксплуататорских и эксплуатируемых классов, ведущих между собой ожесточённую борьбу. Для этих народов полностью сохраняют свою силу слова В. И. Ленина о том, что «есть две нации в каждой современной нации... Есть две национальные культуры в каждой национальной культуре» (Соч., 4 изд., т. 20, стр. 16). «В каждой национальной культуре есть, хотя бы не развитые, элементы демократической и социалистической культуры, ибо в каждой нации есть трудящаяся и эксплуатируемая масса, условия жизни которой неизбежно порождают идеологию демократическую и социалистическую. Но в каждой нации есть также культура буржуазная... притом не в виде только „элементов", а в виде господствующей культуры» (там же, стр. 8). В странах народной демократии от эксплуататорских классов остались лишь кулацкие элементы в деревне и частично мелкобуржуазные группы в городе, значение к-рых с каждым днём падает. Зато те демократические и социалистические элементы национальной культуры, о к-рых писал в своё время В. И. Ленин, выдвигаются у народов стран народной демократии на первый план, развиваются постепенно в культуру нового типа, подлинно всенародную, социалистическую по содержанию, национальную по форме.

Лит.: Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, М., 1951; его же, К истории древних германцев, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 16, ч. 1, М., 1937; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 20 («Критические заметки по национальному вопросу», «О праве наций на самоопределение»), т. 21 («О национальной гордости великороссов»); Сталин И. В., Соч., т. 2 («Марксизм и национальный вопрос»), т. 11 («Национальный вопрос и ленинизм»); его же, О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., М., 1952; его же, Марксизм и вопросы языкознания, М., 1952; Происхождение человека и древнее расселение человечества, М., 1951, стр. 89—152, 291—324, 409—68 (Труды Ин-та этнографии. Новая серия, т. 16); Арциховский А. В., Введение в археологию, 3 изд., М., 1947; Дебец Г. Ф., Палеоантропология СССР, М.— Л., 1948.

IV. Политико-экономический очерк.

Европейская часть Союза ССР.

Административно-территориальное деление. Бо́льшую половину Е.— её вост. часть — занимает Союз ССР — первая в мире страна победившего социализма, осуществляющая переход к коммунизму. Площадь Европейской части Советского Союза составляет примерно 25% общей территории Советского государства. В пределах Европейской части проживает св. 80% населения, здесь находится столица СССР — г. Москва, размещаются основные экономические и культурные центры. Территория Европейской части распределяется между 11 союзными республиками, входящими в состав СССР.

Три четверти европейской территории СССР занимает РСФСР [края: Краснодарский (с Адыгейской автономной областью) и Ставропольский (с Черкесской автономной областью); области: Архангельская (с Ненецким национальным округом), Астраханская, Брянская, Великолукская, Владимирская, Вологодская, Воронежская, Горьковская, Грозненская, Ивановская, Калининградская, Калининская, Калужская, Кировская, Костромская, Крымская, Куйбышевская, Курская, Ленинградская, Молотовская (с Коми-Пермяцким национальным округом), Московская, Мурманская, Новгородская, Орловская, Пензенская, Псковская, Ростовская, Рязанская, Саратовская, Свердловская, Смоленская, Сталинградская, Тамбовская, Тульская, Ульяновская, Челябинская, Чкаловская, Ярославская; автономные советские социалистические республики: Татарская, Башкирская, Дагестанская, Кабардинская, Коми, Марийская, Мордовская, Северо-Осетинская, Удмуртская, Чувашская]. Юго-запад Европейской части СССР занимают УССР и Молдавская ССР; на З. расположены БССР и прибалтийские республики: Литовская ССР, Латвийская ССР, Эстонская ССР; на С.-З. Карело-Финская ССР; на Ю. закавказские республики: Грузинская ССР (с Абхазской АССР, Аджарской АССР, Юго-Осетинской автономной областью), Азербайджанская ССР (с Нахичеванской АССР, Нагорно-Карабахской авт. обл.) и Армянская ССР.

Границы Европейской части СССР значительно изменились с 1939. На западе благодаря мудрой политике Советского правительства завершено воссоединение украинского, белорусского, молдавского народов в едином социалистическом государстве. Западные советские рубежи укреплены и расширены в связи с вхождением в братскую семью советских народов литовского, латышского и эстонского народов, за счёт возвращения Советскому Союзу древнего русского порта Печенги с прилегающей территорией, за счёт отошедшей к СССР по договору с Финляндией в 1940 части её территории на Карельском перешейке и севернее его, а также за счёт вхождения в 1945 в состав СССР Калининградской обл. и др. В результате изменений зап. границы территория Европейской части СССР за период 1939—45 увеличилась в целом на 501,5 тыс. *км*². Никогда на протяжении всей своей истории страна не имела столь справедливо и хорошо устроенных границ. На западе СССР граничит с дружественными, освобождёнными Советской Армией от фашистского гнёта государствами — Польшей, Чехословакией, Венгрией, Румынией, трудящиеся к-рых, опираясь на помощь советского народа, создали народно-демократические республики, успешно развивающиеся по пути к социализму. Пограничными с европейской территорией СССР капиталистич. странами являются на С.-З.— Норвегия и Финляндия, на Ю.— Турция и Иран.

Население. Коренное улучшение жизни трудящихся и успехи здравоохранения в советских республиках Европейской части, как и во всём Союзе ССР, обусловили значительно больший прирост населения, чем в капиталистических странах. С 1926 по 1939 прирост населения в ряде республик европейской территории СССР составил: в Белорусской ССР — 11,7%, в Армянской ССР — 45,4%, в Азербайджанской ССР — 38,7%, в Грузинской ССР — 32,3% и т. д. За этот же период население капиталистич. стран Е. увеличилось всего на 8,7%.

Победа социализма в СССР привела к коренным изменениям в социальном составе населения. Все эксплуататорские классы в СССР ликвидированы; «...рабочие, крестьяне и интеллигенция, составляю-

МАСШТАБ 1:25 000 000

250 0 250 500 750 1000 км

Отпечатано на фабрике им. Дунаева
Заказ № 427-Д

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК при Совете Министров СССР в июле 1952г.

щие советское общество, живут и работают на началах дружественного сотрудничества» (Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 589). В СССР сложилось прочное морально-политич. единство советского народа, являющееся источником силы и могущества социалистического государства.

Характерной чертой населения Европейской части, как и всего Союза ССР, является многонациональность. Европейскую территорию СССР населяют ок. 30 наций, национальных групп и народностей, объединённых в республики, автономные области, национальные округа. Ликвидация капитализма привела к коренному преобразованию старых, буржуазных наций, к образованию в СССР новых, невиданных еще в истории человечества, социалистических наций. Дружба народов и советский патриотизм, развившиеся благодаря последовательному осуществлению ленинско-сталинской национальной политики, являются движущими силами социалистического общества, источниками могущества и непобедимости СССР.

Русский народ, являющийся наиболее выдающейся нацией из всех наций, входящих в состав Советского Союза, представляет большинство населения Европейской части и всего Союза ССР. Под руководством большевистской партии русский народ создал первое в мире социалистическое государство. Социалистическая революция, начатая в центре страны, распространилась затем и на окраины. И. В. Сталин в конце 1919 писал: «Еще в начале Октябрьского переворота наметилось некоторое географическое размежевание между революцией и контрреволюцией. В ходе дальнейшего развития гражданской войны районы революции и контрреволюции определились окончательно. Внутренняя Россия с её промышленными и культурно-политическими центрами — Москва и Петроград,— с однородным в национальном отношении населением, по преимуществу русским,— превратилась в базу революции... Нетрудно понять, что в таком географическом распределении борющихся сил России нет ничего неестественного. В самом деле: кому же еще быть базой Советского правительства, как не петроградско-московскому пролетариату?» (Соч., т. 4, стр. 285—286).

В годы борьбы с хозяйственной разрухой после гражданской войны и построения социализма в нашей стране русский народ повёл за собой по указанному В. И. Лениным и И. В. Сталиным социалистическому пути все другие советские народы, оказывая им всестороннюю бескорыстную помощь на всех этапах строительства социализма. В годы Великой Отечественной войны русский народ заслужил «общее признание, как руководящей силы Советского Союза среди всех народов нашей страны» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., стр. 196). Великие достижения культуры русского народа оказывают громадное влияние на развитие всей советской культуры, науки и техники.

Европейскую часть СССР населяют также украинцы — один из крупнейших народов Е. и второй по численности, вслед за русским, народ Советского Союза. Третьим по численности советским народом являются белорусы. В числе других советских народов, населяющих Европейскую часть СССР, наиболее многочисленными являются: татары, евреи, литовцы, азербайджанцы, грузины, армяне, молдаване, латыши, мордовцы, чуваши, эстонцы, башкиры, удмурты, марийцы, коми, осетины, карелы, финны и др.

В размещении населения по территории Европейской части и всего Союза ССР за годы Советской власти произошли значительные изменения. Произошёл заметный сдвиг в перемещении населения в индустриальные районы — Московский, Донецкий, Уральский и на Крайний Север. После Великой Отечественной войны заселены отошедшие к СССР земли Калининградской обл., Карельского перешейка и др. Наибольшая плотность населения (50—150 чел. на 1 км²) характерна для областей промышленного Центра, Донбасса, а также в целом для Украины и Молдавии. На Севере и в нек-рых других районах Европейской части СССР плотность населения значительно меньшая. Экономич. развитие всех районов Европейской части СССР вызвало более равномерное размещение населения. Преобразование природы и сооружение великих сталинских строек коммунизма приводят к сдвигу населения в южные и юго-восточные районы Европейской части СССР.

Бурное развитие социалистических производительных сил, индустриализация страны, расширение старых и создание новых городов значительно увеличили численность городского населения в СССР (см. табл. 1). Накануне Великой Отечественной войны городское население Европейской части СССР составляло ок. 52,0 млн. чел. из 61,7 млн. по Советскому Союзу. Сильно разрослись старые города — Москва, Ленинград, Киев, Баку и др. Образовались новые, социалистические города — Магнитогорск, Сталиногорск, Березники, Дзержинск и др.

Табл. 1.—Рост численности населения важнейших городов Европейской части Союза ССР.

Города	Жителей (тыс. чел.)		1939 в % к 1926
	1926	1939	
Москва	2 029,4	4 137,0	203,9
Ленинград	1 690,0	3 191,3	188,8
Киев	513,6	846,3	164,8
Харьков	417,3	833,4	199,7
Баку	453,3	809,3	178,5
Горький	222,3	644,1	289,7
Одесса	420,9	604,2	143,6
Тбилиси	294,0	519,2	176,6
Ростов-на-Дону	308,1	510,2	165,6
Днепропетровск	236,7	500,7	211,5
Сталино	174,2	462,4	265,4
Сталинград	151,5	445,5	294,1
Свердловск	140,3	425,5	303,3
Казань	179,0	401,7	224,4
Куйбышев	175,6	390,3	222,2
Саратов	219,5	375,9	171,2
Воронеж	121,6	326,8	268,7
Ярославль	114,3	298,1	260,8
Запорожье	55,7	289,2	518,8
Иваново	111,4	285,0	255,8
Архангельск	76,8	281,1	366,1
Челябинск	59,3	273,1	460,5
Тула	155,0	272,4	175,7
Молотов	119,7	255,2	213,1
Астрахань	184,3	253,6	137,6
Уфа	98,5	245,8	249,5
Макеевка	79,4	240,1	302,4
Минск	131,8	238,7	181,2
Мурманск	8,7	117,0	1 333,6

На 1 янв. 1951 в Европейской части СССР насчитывалось 1215 городов и 1687 посёлков городского типа. Изменяется облик социалистических городов и колхозных сёл. Растёт городской и сельский жилищный фонд; улучшается благоустройство городов, сёла электрифицируются и радиофицируются. Создаются тысячи школ, клубов, кинотеатров, домов культуры и др. Исчезла противоположность и стираются существенные различия между городом и деревней.

Народное хозяйство. Общая характеристика. Хозяйственное развитие Европейской

части страны в условиях дореволюционной России имело свои особенности. Неравномерность развития капитализма привела к тому, что в Европейской части были сосредоточены основные города, более $^2/_3$ промышленного производства царской России и бóльшая часть железных дорог. Несмотря на относительную сравнительно с Азиатской частью России развитость Европейской части, здесь существовали резкие внутренние различия между промышленными и аграрными районами, причём Север оставался неосвоенным, а Закавказье находилось на положении полуколонии. Основными промышленными районами были Центр, Петербург (ныне Ленинград), Донецко-Криворожский район и Урал. Ведущими отраслями являлись текстильная и пищевая пром-сть, а тяжёлая пром-сть была слабо развита и наполовину зависела от иностранного капитала. В результате первой мировой войны 1914—18, а также иностранной военной интервенции и гражданской войны 1918—20 вся страна, а особенно её Европейская часть, оказалась значительно разорённой и ослабленной.

Советская власть, покончив в короткий срок с разрухой и былой отсталостью, превратила страну в могучую, экономически независимую и сильную в оборонном отношении державу. Непрерывный, из года в год нарастающий, подъём народного хозяйства республик Европейской части и всего Союза ССР является одним из самых ярких свидетельств прогрессивности социалистического народного хозяйства перед хозяйством капиталистич. стран. Валовая продукция промышленности увеличилась с 1913 по 1940 по УССР — в 11 раз, по БССР — в 23 раза, по Грузинской ССР — в 27 раз, по Армянской ССР — в 22,3 раза и т. д. В довоенные годы произошли огромные качественные изменения в социалистической промышленности СССР, сильно увеличился удельный вес машиностроения, созданы многие новые отрасли: станкостроение, автостроение, тракторостроение, авиастроение и др. В результате осуществления сталинской политики индустриализации еще в годы довоенных сталинских пятилеток было преодолено деление областей на промышленные и аграрные. «Развитие ведёт к тому,— говорил И. В. Сталин на XVII съезде партии,— что все области становятся у нас более или менее промышленными, и чем дальше, тем больше они будут становиться промышленными». Достигнуты значительные успехи во всех отраслях социалистического с. х-ва. В процессе развития с. х-ва ранее «потребляющие» области Европейской части СССР превратились в «производящие», что видно из табл. 2.

Табл. 2.—Производство пшеницы в нечернозёмной полосе*.

Показатели	1913	1928	1937	1937 в % к	
				1913	1928
Посевная площадь (в тыс. *га*)	321,3	344,9	2 730,0	849,7	791,2
Валовая продукция (в тыс. *ц*)	2 664,0	3 104,0	29 775,0	1 117,7	959,2

* К районам нечернозёмной полосы здесь относятся: Белорусская и Карело-Финская ССР; Архангельская, Вологодская, Ивановская, Калининская, Кировская, Ленинградская, Московская, Мурманская, Орловская, Рязанская, Смоленская, Тульская и Ярославская области; Коми, Марийская, Удмуртская и Чувашская АССР.

Еще накануне войны быстрыми темпами развивалась социалистическая экономика в новых советских республиках Прибалтики и западных воссоединённых землях. На базе социализма был достигнут всеобщий подъём благосостояния трудящихся, расцвели наука, культура и искусство советского народа. Развёрнутое социалистическое строительство привело к тому, что в предвоенной экономике Союза ССР республики Европейской части заняли исключительно важное место. Народное хозяйство Европейской части составило основу военно-экономического могущества СССР и вместе с сильно развившимися новыми экономическими центрами Востока обеспечило победу над немецко-фашистскими захватчиками в Великой Отечественной войне.

В годы Великой Отечественной войны Урал, Москва, Поволжье, Ленинград, Баку, Грузия, Армения, наряду с другими республиками, областями и городами, стали могучим арсеналом Советской Армии. Промышленность Урала увеличилась за годы войны в 3,6 раза и давала до $^2/_5$ продукции всей военной пром-сти СССР. Промышленное производство Поволжья увеличилось в годы войны в 3,4 раза. Большой вклад в защиту страны внесли области Центра. Громадную роль сыграл Баку, обеспечивший фронт горючим, смазочными материалами и др.

В годы *Великой Отечественной войны Советского Союза 1941—45* (см.) республики и области Европейской части СССР, особенно Украина, Белоруссия и др., понесли большой ущерб от временной немецко-фашистской оккупации. Ущерб, причинённый фашистской оккупацией народному хозяйству СССР и отдельным жителям, определяется суммой в 679 млрд. руб. в государственных ценах 1941. Эти цифры охватывают только потери от прямого уничтожения имущества. Сюда не включены такие потери, как снижение народного дохода от прекращения или сокращения работы государственных предприятий и т. п. Немецко-фашистские оккупанты разрушили и сожгли сотни городов и более 70 тыс. сёл и деревень, лишив крова 25 млн. человек.

Уже во время войны по инициативе И. В. Сталина началось восстановление промышленности, транспорта, с. х-ва освобождённых районов. Задача полного восстановления народного хозяйства до довоенного уровня и значительного превышения этого уровня в республиках Европейской части и всего Союза ССР была успешно решена в годы послевоенной (1946—50) сталинской пятилетки. Первый послевоенный пятилетний план союзными республиками Европейской части, как и Союзом ССР в целом, успешно выполнен, а важнейшие задания плана значительно перевыполнены. Так, напр., установленный планом на 1950 уровень промышленного производства достигнут досрочно: Латвийской ССР — в 1948, большинством других союзных республик Европейской части СССР — в конце 1949. За послевоенное пятилетие достигнуты большие успехи в дальнейшем развитии с. х-ва, транспорта и связи, в повышении материального и культурного уровня жизни народа. Для республик Прибалтики, западных воссоединённых областей УССР, БССР, Молдавской ССР послевоенная пятилетка была пятилеткой индустриализации, завершения коллективизации крестьянских хозяйств. За годы послевоенной пятилетки восстановлены разрушенные гитлеровскими захватчиками города и сёла.

В 1951 продукция советской промышленности в 2 раза превысила продукцию предвоенного 1940. В СССР созданы все необходимые условия для дальнейшего успешного осуществления грандиозных за-

Москва — столица Союза Советских Социалистических Республик.

К ст. Европа.

Строительство Московского государственного университета. Май 1952.

К ст. Европа.

дач, поставленных И. В. Сталиным в историч. речи 9 февр. 1946. И. В. Сталин говорил: «Нам нужно добиться того, чтобы наша промышленность могла производить ежегодно до 50 миллионов тонн чугуна, до 60 миллионов тонн стали, до 500 миллионов тонн угля, до 60 миллионов тонн нефти». Наличие на территории Европейской части СССР таких крупнейших районов чёрной металлургии, как Донбасс и Приднепровье, Урал и Центр, таких угольных бассейнов, как Донбасс, Мосбасс, Печорский, таких районов нефтедобычи, как Баку, «Второе Баку» и Прикарпатье, обеспечивает за Европейской частью ведущую роль в решении поставленных И. В. Сталиным задач. Огромное значение для укрепления экономич. базы Советского государства имеют развёртывающаяся на обширных просторах Европейской части СССР грандиозная работа по осуществлению сталинского плана преобразования природы — борьба с засухой и создание полезащитных лесонасаждений,— сооружение великих сталинских строек коммунизма. В решение грандиозных задач создания материально-технич. базы коммунизма крупнейший вклад вносят республики Европейской части Союза.

П р о м ы ш л е н н о с т ь занимает ведущее место в социалистической экономике республик Европейской части СССР. По насыщенности передовой современной техникой, по объёму производства, по удельному весу машиностроения социалистическая индустрия Европейской части СССР не имеет себе равных в Е. Здесь находятся крупнейшие в СССР центры промышленности, особенно машиностроительной и электротехнической, опорные базы индустриализации страны — гг. Москва и Ленинград.

Металлургия, опирающаяся на богатейшие ресурсы сырья и топлива, в послевоенные годы восстановлена и получила дальнейшее развитие. Восстановлены на новой технич. базе металлургич. заводы юга (Сталино, Макеевка, Енакиево, Кривой Рог, Днепропетровск, Запорожье, Жданов и др.). Металлургия Украины превысила в 1950 довоенный уровень выплавки чугуна и производства проката. На Урале возросли мощности действующих заводов Магнитогорска, Челябинска, Свердловска, Серова и др., сооружается ряд новых крупных заводов чёрной металлургии. По сравнению с уровнем 1940 на Урале в 1950 производство чугуна увеличилось в 2,6 раза, стали — в 2,7 раза, проката — в 2,8 раза. Увеличили производство металла заводы чёрной металлургии Центра (Москва, Электросталь, Тула, Липецк). Завершается строительство Закавказского металлургич. завода (Рустави), начавшего в 1950 выплавку стали и производство проката. Укрепляется металлургич. база Ленинграда. На Урале, Кавказе, Кольском п-ове и в других районах европейской территории СССР быстрыми темпами продолжают развиваться различные отрасли металлургии цветных и редких металлов.

Машиностроение, продукция к-рого в 1950 превзошла в 2,3 раза уровень 1940, особенно сильно развито в Европейской части РСФСР, УССР и в других республиках Европейской части СССР. Здесь за годы Советской власти созданы важнейшие центры тяжёлого машиностроения (Харьков, Краматорск, Горловка, Днепропетровск, Свердловск, Баку и др.), производящие все виды доменного, мартеновского, нефтяного, горнорудного оборудования, мощные экскаваторы для строек страны и др. Заводы энергетического, электротехнического, химического машиностроения, станкостроения и приборостроения размещаются как в старых машиностроительных центрах (Ленинград, Москва), так и в новых (Горький, Киев, Куйбышев, Свердловск, Тбилиси, Ереван). Мощное и разнообразное транспортное машиностроение — одна из наиболее развитых в Европейской части СССР отраслей. Советское автостроение, представленное здесь крупными заводами Москвы, Горького, Ярославля, а также созданными на их базе в годы войны предприятиями Ульяновска и Миасса, в послевоенную пятилетку пополнилось новыми автозаводами Минска, Кутаиси. Паровозостроительные (Ворошиловград, Харьков, Коломна, Бежица) и вагоностроительные (Калинин, Мытищи, Ленинград, Нижний Тагил, Крюково, Рига и др.) заводы играют решающую роль в оснащении ж.-д. транспорта СССР. Морское судостроение, при Советской власти сильно развившееся в вост. бассейнах, вместе с тем значительно усилилось в Европейской части страны (Ленинград, Николаев, Архангельск, Калининград и др.). Коренная реконструкция внутренних водных путей предопределяет новый подъём речного судостроения (Горький, Молотов, Киев и др.). В Европейской части СССР создано тракторостроение (Сталинград, Харьков, Челябинск, Владимир, Минск и др.), комбайностроение (Запорожье, Ростов-на-Дону, Саратов, Златоуст), производство различных с.-х. машин и орудий (Ростов-на-Дону, Харьков, Кировоград, Херсон, Одесса, Люберцы, Гомель и др.).

Европейская часть СССР занимает значительный удельный вес по добыче угля и нефти, по производству электроэнергии. Возрождённый Донбасс выдал в 1950 угля больше, чем до войны. Он попрежнему является самым крупным угольным бассейном СССР. В Европейской части бурно развиваются также Печорский и Подмосковный угольные бассейны. По сравнению с довоенным временем втрое увеличена добыча угля в правобережных и зап. областях Украины. Растёт угледобыча на Урале, в Грузии и др. Подавляющая часть добываемой в СССР нефти поступает с нефтепромыслов Азербайджана (особенно из района Баку), Сев. Кавказа, поволжской (Сызрань, Бугуруслан) и уральской (Туймазы, Ишимбаево) частей «Второго Баку». Увеличивается добыча нефти в Зап. Украине (Борислав), в Коми АССР (Ухта). На европейской территории страны производится наибольшая в СССР добыча торфа (Центр, БССР и др.), полностью сосредоточены сланцевая (Эстония) и новая — газовая пром-сть (Поволжье, Зап. Украина). Здесь построены крупные газопроводы (Саратов — Москва, Дашава — Киев, Кохтла-Ярве — Ленинград).

Электрификация является крупнейшим достижением социалистического строительства в республиках Европейской части, как и во всём Союзе ССР. За период 1928—37 в целом по Украине, Белоруссии, Грузии, Армении, Азербайджану мощность электростанций возросла вчетверо, выработка электроэнергии увеличилась в 7 раз. В годы послевоенной пятилетки восстановлена Днепровская ГЭС, мощность к-рой значительно превышает довоенную. Восстановлены также другие разрушенные врагом гидроэлектростанции (Кегумская в Латвийской ССР, Свирская, Энсо и т. д.). Возрождены и работают теплоэлектростанции Украины, Белоруссии, Прибалтики, западных областей РСФСР. Построены и введены в действие Щербаковская, Храмская, Сухумская и другие гидроэлектростанции. Электростанции Европейской части, большей частью объединённые в мощные межрайонные энергосистемы — Центральную (Мосэнерго, Ярэнерго и др.), Южную (Донбасс, Приднепровье), Ленинградскую, Ураль-

скую, к концу первой послевоенной пятилетки значительно увеличили выработку электроэнергии. Крупнейший вклад в электроэнергетику СССР внесут сооружаемые на Волге Куйбышевская и Сталинградская ГЭС, на Днепре — Каховская ГЭС, на Дону — Цимлянская ГЭС (см. табл. 3).

Табл. 3. — Мощность и выработка электроэнергии на стройках коммунизма Европейской части СССР.

Гидроэлектростанции	Установленная мощность (тыс. *квт*)	Выработка электроэнергии в год (млрд. *квт-ч*)	Срок ввода в действие
Куйбышевская . . .	2 000	10,0	1955
Сталинградская . . .	1 700	10,0	1956
Каховская	250	1,2	1956
Цимлянская	160	—	1952

Ввод в действие в 1952—56 гигантских гидроэлектростанций Европейской части СССР решительно улучшит энергоснабжение Москвы, а также городов Поволжья, черноземного Центра и Украины, приведёт к новому значительному подъёму экономики всего Союза ССР. Районами сплошной электрификации становятся Свердловская, Молотовская, Московская области РСФСР, Армянская ССР и др.

Химическая пром-сть, к-рая в прошлом сосредоточивалась в основном в Москве и Петербурге, ныне создана также на Украине, Урале, в Поволжье, Центре и Закавказье. За годы Советской власти созданы азотная, коксохимическая, анилинокрасочная, лесохимическая, калийная, апатитовая отрасли, промышленность синтетич. каучука, искусственного волокна, пластич. масс и другие отрасли химич. пром-сти. Валовая продукция химич. пром-сти уже в 1938 превзошла уровень 1913 почти в 15 раз.

Важнейшими лесопромышленными районами являются Европейский Север, Урал, Верхнее Поволжье, Центр, прибалтийские, Белорусская и Карело-Финская республики. На их долю в 1940 приходилось св. $^3/_5$ вывоза леса в СССР, большая часть производства бумаги. За годы предвоенных сталинских пятилеток были построены самый мощный в Е. лесопильный завод им. Молотова в Архангельске, крупные целлюлозно-бумажные комбинаты в Балахне (1928), Сегеже (1939) и других местах.

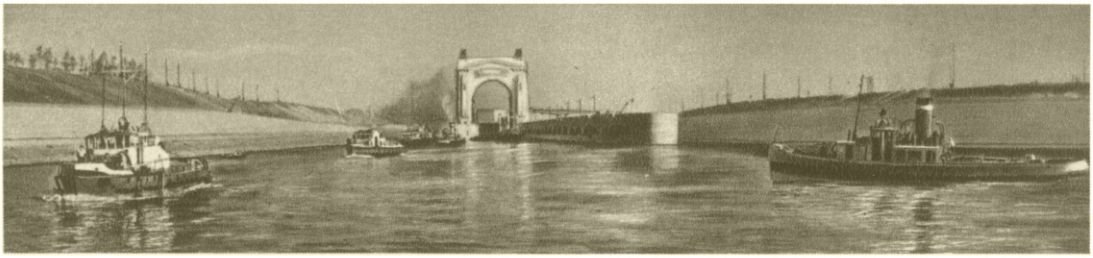
В советские годы произошёл значительный сдвиг лёгкой пром-сти на В. Тем не менее центральные и сев.-зап. области европейской территории СССР всё еще являются главными производителями тканей, обуви, трикотажных и других изделий лёгкой пром-сти.

В производстве изделий пищевой пром-сти — сахара, масла, консервов и других продуктов, ведущее место занимают республики Европейской части СССР. Крупные рыбопромышленные центры сосредоточены на Волге, Каспии, Азовском, Балтийском, Баренцовом и Белом морях.

Сельское хозяйство, преобразованное на базе индустриализации страны и коллективизации крестьянских хозяйств, представленное тысячами колхозов, совхозов и МТС, является одной из важнейших отраслей социалистической экономики республик Европейской части СССР. Социалистическое с. х-во — наиболее крупное, оснащённое новейшей техникой, наиболее товарное, чем с. х-во любой капиталистич. страны.

В с. х-ве СССР, достигшем за годы послевоенной пятилетки нового мощного подъёма, колхозам и совхозам республик Европейской части принадлежит исключительно важное место. В районах Центра, Поволжья, Украины, Сев. Кавказа размещаются основные площади обрабатываемых в Советском Союзе земель. Здесь находятся крупнейшие массивы посевов зерновых культур: пшеницы (Украина, Молдавия, Сев. Кавказ, Крым, Закавказье, Центр), ржи (Центр, Поволжье, Белорусская ССР и др.), а также кукурузы, ячменя, овса, проса и др. В нечерноземной полосе европейской территории широко распространены посевы льна-долгунца, в черноземных областях — конопли, в лесостепной и степной зоне — подсолнечника и сахарной свёклы (УССР, черноземный Центр, Сев. Кавказ). Земледелие, благодаря успехам мичуринской агрономич. науки, продвинулось на север, расширились районы возделывания пшеницы, сахарной свёклы и других культур. Наряду с развитием хлопководческих баз в Средней Азии, Закавказье при Советской власти на Ю. Европейской части СССР созданы новые районы хлопководства (Украина, Молдавия, Северный Кавказ и Крым, Поволжье). Освоено разведение кенафа, кендыря, джута, рапса, кунжута, арахиса, эфиромасличных и других ценных новых культур. Юж. районы также являются основными производителями чая и цитрусовых (Грузинская ССР, отчасти Азербайджанская ССР) и выделяются развитым виноградарством и табаководством (Кавказ, Крым, Украина, Молдавия). Садоводство широко распространено во многих республиках и областях Европейской части СССР.

Крупной отраслью социалистического с. х-ва республик Европейской части СССР является животноводство. Резко сократившееся во время войны социалистическое животноводство УССР, БССР и других республик в итоге первой послевоенной пятилетки было восстановлено, и уже в 1950 по численности стада продуктивного скота превысили довоенный уровень (напр., поголовье крупного рогатого скота в колхозах Украины — на 57%, в колхозах Белоруссии — на 33%). Большое значение для подъёма животноводства имел трёхлетний план развития общественного продуктивного животноводства, разработанный партией и правительством на 1949—51. В европейских районах — Центре, Сев. Кавказе и Крыму, Урале и Поволжье, на Украине и в Закавказье — большое распространение имеет крупный рогатый скот. Европейские Север, Северо-Запад, БССР и прибалтийские республики отличаются специализацией по молочному скотоводству и маслоделию. Основными районами свиноводства являются Украина, БССР, Центр, Сев. Кавказ и Крым. В южной и юго-вост. полосе Европейской части широко распространено овцеводство, причём Сев. Кавказ является крупнейшим в Советском Союзе районом тонкорунного овцеводства. Огромное значение для послевоенного развития социалистического с. х-ва имеют решения Пленума ЦК ВКП(б) «О мерах подъёма сельского хозяйства в послевоенный период» (1947), историч. постановление Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) «О плане полезащитных лесонасаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоёмов для обеспечения высоких и устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах Европейской части СССР» (1948). Перевыполняя план, колхозы, совхозы, МТС и лесозащитные станции произвели к началу 1952 посадки и посев защитных лесонасаждений на площади св. 2 млн. *га*. Наряду с лесонасаждениями, чрезвычайно важным фактором преобразования природы Ю.-В. Европейской части СССР и нового, невиданного подъёма с. х-ва явится будущее орошение и обводнение обширных земель на базе сооружае-



Вид на первый шлюз со стороны Волги. Волго-Донской судоходный канал имени В. И. Ленина.

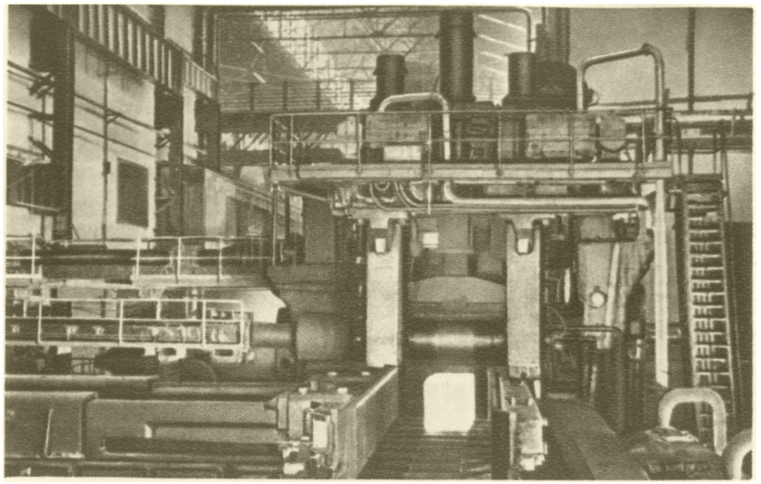
Лесные полосы и посевы пшеницы, выращенные Уральской селекционной станцией на бывших полупустынных землях.

К ст. Европа.

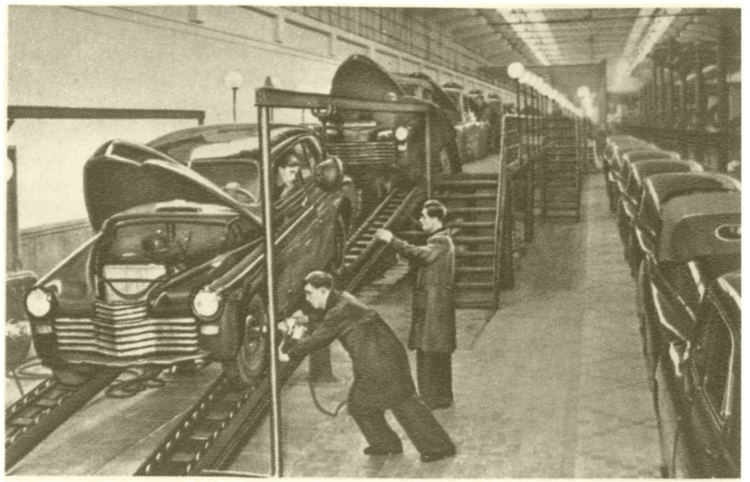
Улица Мира, построенная после Великой Отечественной войны 1941—45, в Сталинграде.

Перронный зал станции Московского метрополитена «Комсомольская кольцевая».

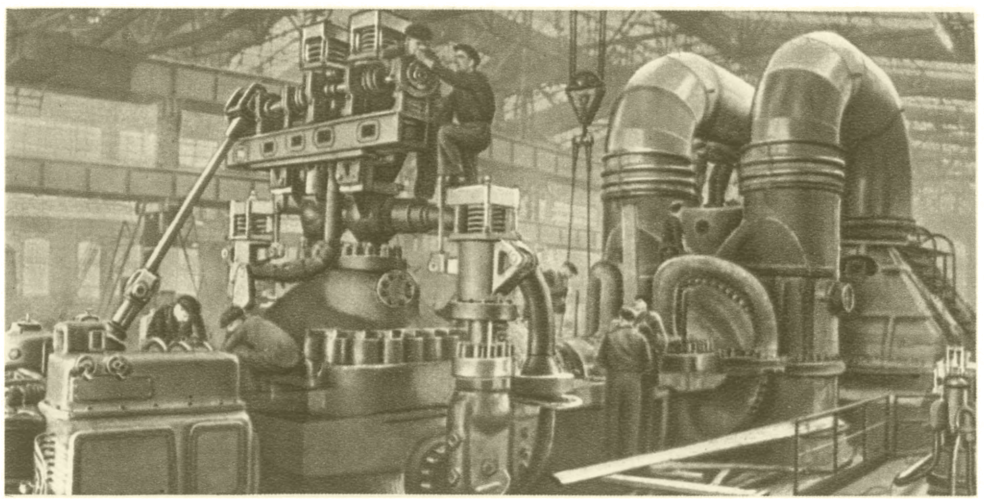
К ст. Европа.



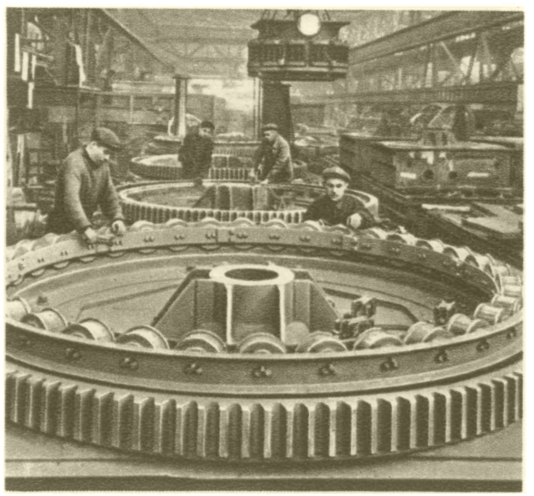
Запорожье. Прокат стальной болванки на слябинге на заводе «Запорожсталь» имени Серго Орджоникидзе.



Город Горький. В цехе сборки легковых автомобилей автозавода имени В. М. Молотова.

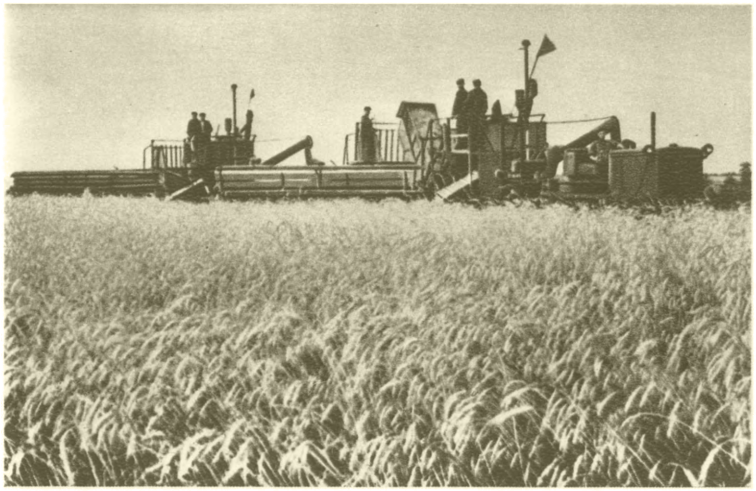


Ленинград. Сборка мощной паровой турбины на заводе имени И. В. Сталина.



Свердловск. Сборка экскаваторов на Уральском заводе тяжёлого машиностроения имени Серго Орджоникидзе.

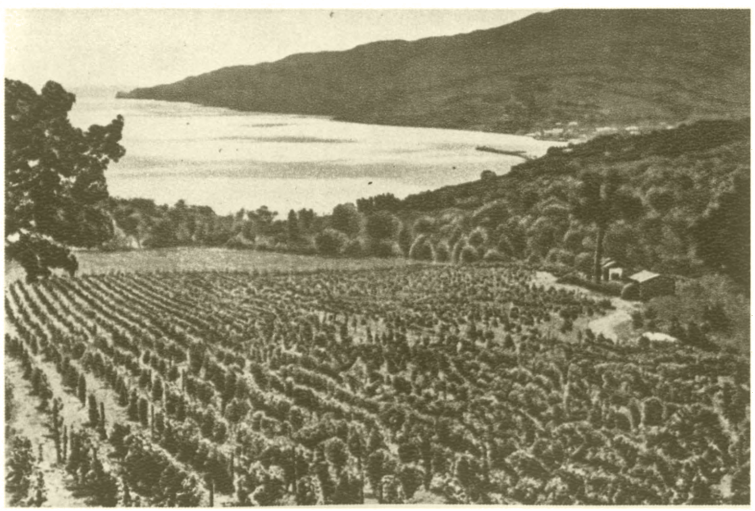
К ст. Европа.



Украинская ССР. Уборка пшеницы комбайном «Сталинец-6» в колхозе имени В. И. Ленина. Запорожская область. Мелитопольский район.

РСФСР. Тульская область. В коровнике Ново-Медвенского пригородного совхоза.

Грузинская ССР. Культивация чайных плантаций в совхозе имени С. М. Кирова.



Крым. Виноградник совхоза «Массандра».

К ст. Европа.

мых Куйбышевской и Сталинградской ГЭС, Каховской ГЭС, Волго-Донского судоходного канала им. В. И. Ленина, Южно-Украинского и Северо-Крымского каналов (см. табл. 3 и 4).

Табл. 4. — Площади орошения и обводнения в районах великих строек коммунизма Европейской части СССР (в млн. *га*).

Районы великих строек коммунизма	Площадь будущего орошения	Площадь будущего обводнения	Общая площадь будущего орошения и обводнения земель
Волжско-Прикаспийский—Куйбышевская и Сталинградская ГЭС .	2,5	11,5	14,0
Донской — Цимлянская ГЭС	0,75	2,0	2,75
Днепровско-Крымский — Каховская ГЭС	1,5	1,7	3,2
	4,75	15,2	19,95

Таким образом, на Ю.-В. Европейской части СССР создаётся новый, крупнейший район самого передового в мире орошаемого и обводняемого земледелия, что даёт возможность сделать значительный шаг вперёд по пути создания изобилия продуктов потребления и сельскохозяйственного сырья для промышленности в стране.

Транспорт. Пути сообщения — железные дороги, водные, автомобильные и воздушные пути — объединены на территории Европейской части и всего Союза ССР в единую транспортную сеть. Это выгодно отличает транспорт СССР от капиталистич. стран и обеспечивает связи между всеми советскими республиками и зарубежными странами. На основе указаний И. В. Сталина об огромном государственном значении транспорта страна успешно осуществила реконструкцию всех его видов. В результате Европейская часть СССР обладает достаточно развитой сетью железных дорог, к-рым принадлежит ведущая роль в грузообороте и в перевозках пассажиров в СССР. До Великой Отечественной войны были построены железные дороги: Казань — Свердловск, Москва — Донбасс, Орша — Ворожба и мн. др. В годы Великой Отечественной войны построены ж.-д. линии: Казань — Сталинград, Астрахань — Кизляр, Северо-Печорская магистраль, Черноморская ж. д. После войны восстановлены железные дороги Украины, Белоруссии, прибалтийских республик и западных областей РСФСР. Крупнейшим транспортным узлом является Москва. Большое развитие получила электрификация железных дорог. Только за годы предвоенных сталинских пятилеток было электрифицировано 1,9 тыс. *км* железных дорог. После войны электрифицирован ряд ж.-д. линий на Урале, в Закавказье, Криворожье. Электрифицированы Московский, Ленинградский, Рижский и другие ж.-д. узлы.

Всё возрастающее значение в грузообороте Европейской части СССР приобретает водный транспорт. На её территории находятся крупные речные артерии — Волга с притоками, Днепр, бассейн Невы, Сев. Двина и др. Построены грандиозные Беломорско-Балтийский канал имени И. В. Сталина, канал им. Москвы. На реки и каналы приходится ок. 80% речных перевозок Союза, в т. ч. по Волге — ок. 50%. С вводом в эксплуатацию 31 мая 1952 Волго-Донского канала имени В. И. Ленина завершается создание единой водной системы, к-рая соединяет все моря Европейской части Союза. Москва стала портом 5 морей: Белого и Балтийского, Каспийского, Азовского и Чёрного. На эти моря приходится 85% морского грузооборота страны. Наиболее крупными морскими портами являются: Ленинград, Баку, Астрахань, Мурманск, Архангельск, Таллин, Рига, Одесса, Жданов и др.

Большое развитие в Европейской части СССР получили автомобильный транспорт и автодорожное строительство (магистрали: Москва — Минск, Москва—Симферополь и др.). Автомобильный парк быстро пополняется всё новыми и новыми отечественными марками грузовых и легковых машин. Растёт грузооборот автотранспорта.

На европейской территории Союза находятся крупные аэропорты страны и проходят главнейшие авиалинии: Москва — Харьков — Ростов и далее на Сочи, Баку и Тбилиси, Москва — Ленинград, Москва — Астрахань, Москва — Симферополь, Москва — Киев — Львов, Москва — Одесса, Москва—Свердловск, линии, соединяющие СССР со странами Е.— Чехословакией, Польшей и др.

Мощный подъём социалистической экономики и культуры республик, достигнутый за годы Советской власти в результате героич. труда советского народа, руководимого партией Ленина — Сталина, ярко отражает небывалый рост могущества великого Союза ССР. Достигнутые замечательные успехи во всех областях жизни народов СССР свидетельствуют об огромных преимуществах советского строя, обеспечивающего стране быстрое продвижение по пути к коммунизму.

Расцвет социалистической культуры в СССР. Победа Великой Октябрьской социалистической революции в России впервые в истории человечества создала возможность для развития подлинно народной культуры. Социалистическая культура, будучи самой идейной и передовой культурой в мире, служит благородному делу воспитания советских людей в духе коммунизма. Под руководством Коммунистической партии и Советского правительства советская культура одержала всемирно-историч. победу: в СССР осуществлена величественная программа культурной революции. Национальная по форме культура советских республик Европейской части СССР развивается как единая социалистическая по содержанию культура народов СССР. Культурное строительство в союзных и автономных республиках Европейской части СССР связано по содержанию, по своим целям и задачам с единой социалистической культурой, с задачами культурного строительства Советского Союза в целом.

В дореволюционное время страна по уровню грамотности стояла на одном из последних мест в мире. По переписи 1897 св. 75% населения было неграмотным. В 1914 на огромной территории России было всего 96 высших учебных заведений со 121,7 тыс. студентов. Почти сплошь неграмотными были народы окраин и национальные меньшинства, многие из к-рых не имели даже своей письменности; царизм преследовал прогрессивных писателей, учёных и других деятелей национальной культуры. Основой культурной революции является общая грамотность населения. В декабре 1919 по инициативе В. И. Ленина был издан декрет о ликвидации неграмотности. Уже в 1926 грамотность населения (в возрасте от 9 лет и выше) повысилась до 51%, в 1939 — до 81,2%. «Внедрение в жизнь,— пишет И. В. Сталин, — всеобщеобязательного первоначального образования на языках национальностей СССР, рост числа школ и учащихся всех ступеней, рост числа выпускае-

мых высшими школами специалистов, создание и укрепление новой, советской интеллигенции,— такова общая картина культурного подъема народа» (Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 587). В РСФСР к 1939 по сравнению с 1914 число учащихся в средних школах увеличилось в 16,6 раза, техникумах и других специальных учебных заведениях — в 23 раза, в высших учебных заведениях — в 4,6 раза. В 1950/51 учебном году в РСФСР было 486 вузов (без заочных и вечерних) с 540 500 студентов.

Ленинско-сталинская национальная политика привела к быстрому культурному росту отсталых до революции народов. За годы Советской власти возникла большая сеть учебных заведений, научных учреждений, театров, кино и других культурно-просветительных учреждений. В 1951 в Мордовской АССР было св. 1300 школ, 8 вузов, 18 техникумов; в Башкирской АССР — 5 227 школ, 9 вузов, 50 техникумов, 20 научно-исследовательских ин-тов; в Татарской АССР — 14 вузов, 46 техникумов; в Удмуртской АССР — 5 вузов и т. д.

Высокого уровня достигла национальная по форме и социалистическая по содержанию культура союзных республик Украины, Белоруссии, Грузии, Армении, Азербайджана, Латвии, Литвы, Эстонии, Молдавии, Карело-Финской республики. Тяжёлый удар строительству культуры ряда союзных республик нанесли фашистские захватчики в период Великой Отечественной войны. Гитлеровцы варварски уничтожили много культурных ценностей, школ, театров, музеев, научных учреждений. Советские люди в кратчайшие сроки восстановили сеть школ, высших учебных заведений, театров, кино, музеев. В Белоруссии уже в 1949—50 была полностью восстановлена учебная сеть, работали 11 833 школы, 28 высших и 108 специальных учебных заведений. В 1949 на Украине действовало 29 768 школ, 157 вузов, 560 техникумов и других специальных учебных заведений.

Изменился культурный облик зап. областей, воссоединённых с Украиной, Белоруссией, Молдавией. В Закарпатской и Измаильской областях до воссоединения 70% населения было неграмотным, в Зап. Белоруссии — 75%; в 1951 эти области стали уже областями сплошной грамотности с большой сетью школ, вузов, театров.

Закавказские союзные республики — страны древней культуры. Богатейшие культурные традиции получили широкие возможности развития в условиях советского общества под благотворным влиянием культуры великого русского народа. В 1951 в Грузии было 19 вузов, в Армении — 15, в Азербайджане — 19. В Грузии, Армении, Азербайджане полностью ликвидирована неграмотность.

Исключительные заслуги в достижениях советской культуры принадлежат печати. Центральные, республиканские, краевые и областные издательства ежегодно выпускают сотни миллионов книг и брошюр на многих языках народов страны. Миллионными тиражами издаются произведения классиков марксизма-ленинизма, сочинения классиков русской и мировой литературы, классиков литературы союзных и автономных республик.

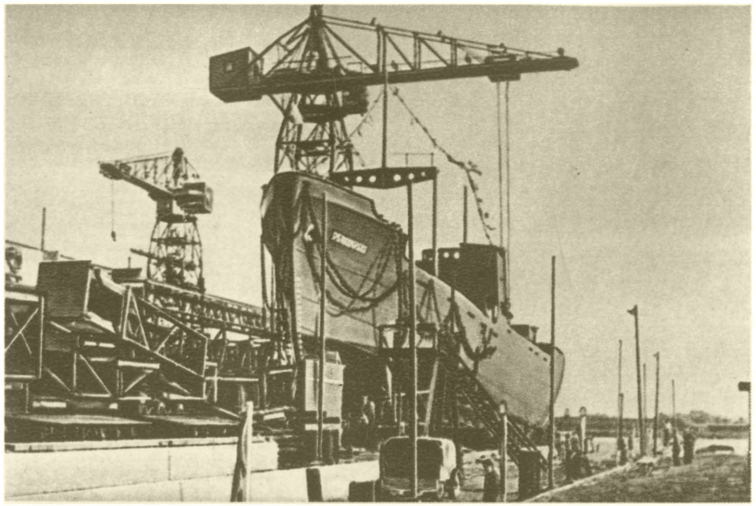
Большое развитие получили театр и кино. До Великой Октябрьской социалистической революции в России было 153 театра; в 1951 в СССР более 700 театров, значительная часть к-рых находится в Европейской части СССР. Театральное искусство развилось во всех союзных и автономных республиках: в театрах СССР спектакли идут на 40 языках. В Белоруссии работают 23 театра, сотни клубов и Домов культуры; в Татарской АССР — 10 театров, консерватория; в Мордовской АССР — 3 театра, оперный театр, филармония и т. д.

Неуклонно развивается советское реалистич. искусство, литература, повышается их идейный уровень. Решения ЦК ВКП(б) по идеологическим вопросам подняли на большую высоту вопросы строительства социалистической культуры.

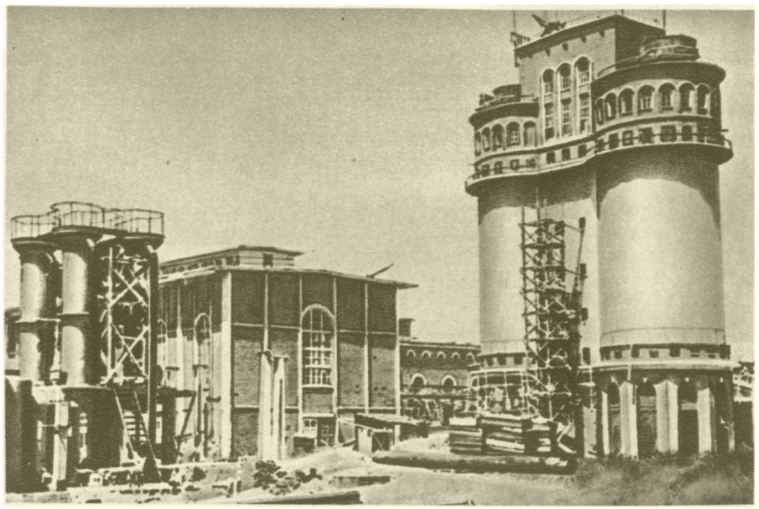
Огромную роль в развитии всех отраслей народного хозяйства играет передовая советская наука. За годы Советской власти созданы академии наук в Украинской, Белорусской, Латвийской, Литовской, Эстонской, Грузинской, Армянской, Азербайджанской союзных республиках. Академия наук СССР стала центром передовой науки. Она имеет филиалы в Карело-Финской ССР, Молдавской ССР, Башкирской, Татарской, Дагестанской, Удмуртской, Коми автономных республиках, Крыму, на Кольском п-ове. Созданы сотни научно-исследовательских институтов и другие научные учреждения. Выросли национальные кадры учёных в союзных и автономных республиках. Научные учреждения, объединяемые академиями наук и их филиалами, проводят большую работу по разработке важнейших научных проблем, связанных с великими стройками коммунизма, с развитием социалистической промышленности, с. х-ва, культуры. Ярким свидетельством неуклонного творческого развития советской науки являются свободные научные дискуссии, посвящённые развитию передовой мичуринской биологии, физиологич. учения И. П. Павлова, дискуссия по вопросам языкознания и др. Величайшим вкладом в советскую науку явились труды И. В. Сталина по языкознанию, в к-рых дан образец творческого применения марксистско-ленинской философии к конкретным отраслям знаний.

Партия большевиков и Советское правительство оказывают исключительное внимание деятелям советской социалистической культуры. За выдающиеся успехи в области науки, техники, за произведения подлинного реалистич. искусства и литературы учёные, изобретатели, труженики производства и сельского хозяйства, художники, артисты, писатели удостаиваются Сталинской премии. Советская социалистическая культура впитала в себя и развивает лучшие традиции культуры каждой нации, входящей в СССР. Она является законной наследницей всего прогрессивного, созданного передовыми учёными, писателями и другими деятелями культуры всех стран и народов. Международный, интернациональный характер социалистической культуры, глубочайшая идейность и прогрессивность сделали её центром передовой культуры всего мира. С каждым годом крепнет и шире становится её влияние на передовую, прогрессивную культуру других стран.

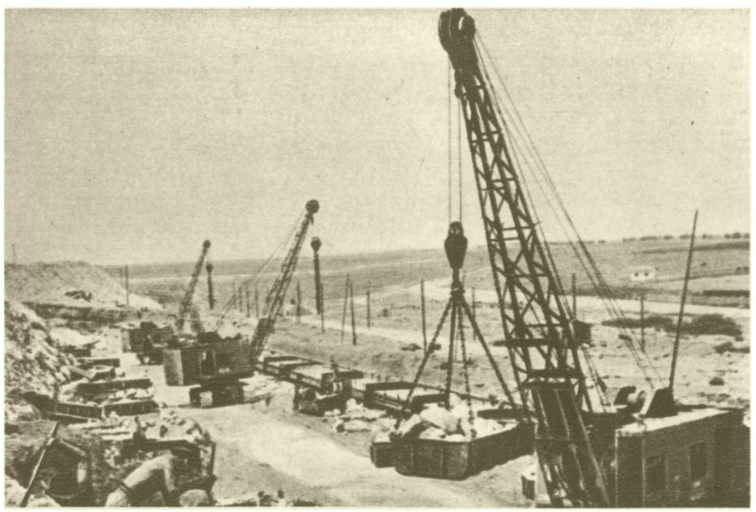
Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 27 («Набросок плана научно-технических работ»); Сталин И. В., Соч., т. 13 («Объединенный пленум ЦК и ЦКК ВКП(б) 7—12 января 1933 — Итоги первой пятилетки. Доклад 7 января 1933 г.»); его же, О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., М., 1952; его же, Речь на предвыборном собрании избирателей Сталинского избирательного округа г. Москвы 9 февраля 1946, М., 1946; Закон о пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—1950 г.г., М., 1946; Сообщение Государственного планового комитета СССР и Центрального статистического управления СССР об итогах выполнения четвертого (первого послевоенного) пятилетнего плана СССР на 1946—1950 годы, М., 1951; Великие стройки Сталинской эпохи, 2 изд., М., 1951; Экономическая география СССР, т. 1, М., 1940; Лаврищев А. Н., География отраслей народного хозяйства Союза ССР, М., 1951.



Польша. Спуск на воду вновь построенного парохода «Пстровский» на судостроительной верфи в Гданьске.



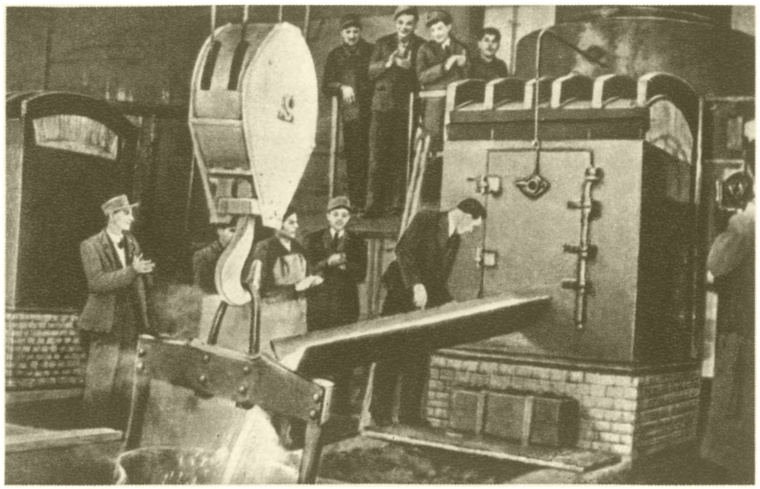
Болгария. Строительство азотно-тукового завода имени И. В. Сталина в Димитровграде. 1951.



Румыния. Один из участков строительства канала Дунай—Чёрное море. 1950.

Чехословакия. В одном из цехов станкостроительного завода имени Октябрьской революции. Брно.

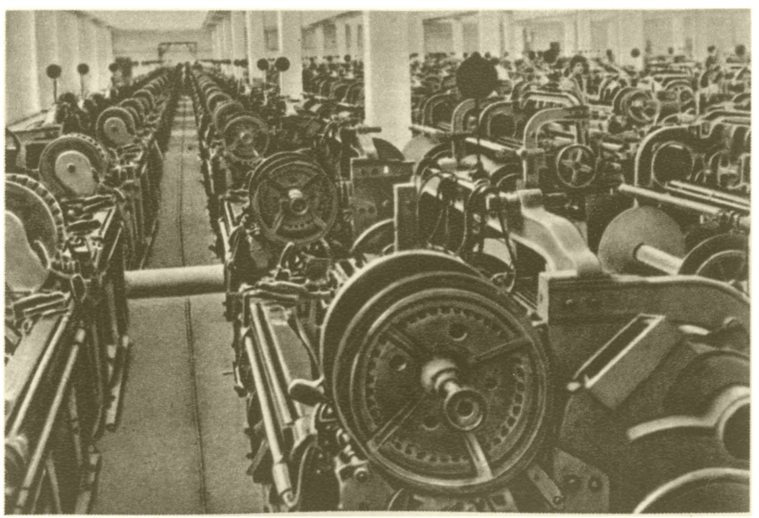
К ст. Европа.



Венгрия. В сталеплавильном цехе металлургического комбината имени И. В. Сталина. Сталинварош.

Румыния. Уборка урожая самоходным комбайном, полученным из Советского Союза.

Болгария. Сбор лепестков роз в Карловской околии.



Албания. На текстильном комбинате имени И. В. Сталина. Пригород Тираны.

К ст. Европа.

Страны народной демократии.

Из европейских государств Польша, Чехословакия, Венгрия, Румыния, Болгария и Албания являются странами народной демократии. Возникновение государств народной демократии оказалось возможным только в результате исторической победы Советского Союза во второй мировой войне 1939—45 над силами фашизма, в результате изменившегося соотношения сил на международной арене в пользу социализма. «Если важнейшим итогом первой мировой войны явился прорыв единого империалистического фронта и отпадение России от мировой системы капитализма, если в итоге победы социалистического строя в СССР капитализм перестал быть единой всеохватывающей системой мирового хозяйства, то вторая мировая война и разгром фашизма, ослабление мировых позиций капитализма и усиление антифашистского движения привели к отпадению от империалистической системы ряда стран центральной и юго-восточной Европы. В этих странах возникли новые, народные, демократические режимы» (Жданов А., О международном положении, 1947, стр. 6).

Овладев всей полнотой политич. власти, осуществив национализацию фабрично-заводской пром-сти, банков, ж.-д. транспорта, овладев командными высотами народного хозяйства, рабочий класс стран народной демократии под руководством коммунистических и рабочих партий в союзе с трудящимся крестьянством, при братской помощи СССР приступил к строительству фундамента социализма. В европейских странах народной демократии укрепился новый общественно-политич. строй, выполняющий функции диктатуры пролетариата и обеспечивающий движение этих стран по пути к социализму.

В странах народной демократии Е. имеются три основных социально-экономич. уклада: социалистический, мелкотоварный и капиталистический. В условиях обостряющейся классовой борьбы социалистический уклад, вытесняя капиталистический, стал господствующим во всех отраслях, кроме с.х-ва. В с.-х. производстве во всех странах, кроме Болгарии, преобладает еще мелкотоварный уклад. Капиталистич. уклад представлен сохранившейся в городе мелкой буржуазией и кулачеством в деревне.

Одним из факторов, благоприятствующих социалистическому развитию стран народной демократии, является их соседство друг с другом и территориальная близость к Советскому Союзу.

После второй мировой войны произошли значительные изменения в составе населения стран народной демократии. Наиболее существенные изменения в национальном составе вызваны решениями *Берлинской конференции 1945* (см.), согласно к-рым немцы из Польши, Чехословакии и других стран переселены в Германию. Изменение классового состава обусловлено ликвидацией класса помещиков, крупной буржуазии, а также ростом — на базе социалистической индустриализации — численности рабочих и служащих. Средняя плотность населения составляет 77 чел. на 1 $км^2$; однако в пределах каждой страны выделяются районы очень большой плотности и районы сравнительно слабого заселения. Социалистическая индустриализация приводит к значительному росту городского населения, особенно в таких прежде аграрных странах, как Болгария, Румыния, Албания.

Народное хозяйство. Экономика стран Центральной и Юго-Вост. Е. в прошлом, до победы режима народной демократии, была отсталой, со слабо развитой промышленностью (кроме Чехословакии) и еще сильными пережитками феодально-крепостнических отношений в сельском хозяйстве. Это было обусловлено зависимостью их от империалистич. держав. Страны народной демократии располагают ресурсами нефти (Румыния, Венгрия, Польша, Албания), природного газа (Румыния), угля (Польша, Чехословакия, Болгария), цветных металлов (Польша), бокситов (Венгрия) и других ископаемых. Но при капиталистич. условиях эти богатства эксплуатировались хищнически иностранными монополиями или вовсе не разрабатывались. С установлением строя народной демократии, ликвидацией помещичьего землевладения, переходом в руки государства ключевых отраслей экономики эти страны получили возможность планировать развитие народного хозяйства. Первые народнохозяйственные планы охватывали период 1—3 года и предусматривали гл. обр. восстановление хозяйства, разрушенного войной. В результате их выполнения довоенный уровень промышленного производства был превышен, с. х-во восстановлено, социалистический сектор укреплён и начался быстрый подъём материального положения трудящихся.

В 1949—51 в странах народной демократии приняты пятилетние планы (в Польше — шестилетний), главной хозяйственно-политич. задачей к-рых является построение фундамента социалистической экономики. При решении этой задачи коммунистические и рабочие партии, руководствуясь ленинско-сталинской теорией и опытом строительства социализма в СССР, особое внимание уделяют созданию социалистической индустрии как материальной основы социализма. Основа социалистической индустриализации, как указывает И. В. Сталин, «состоит в развитии тяжёлой промышленности (топливо, металл и т. п.), в развитии, в конце концов, производства средств производства, в развитии своего собственного машиностроения» (Соч., т. 8, стр. 120). Европейские страны народной демократии строят социализм при взаимной помощи друг другу и при решающей поддержке Советского Союза, о роли к-рого И. В. Сталин еще в 1925 сказал, что он «послужит очагом для притягивания к себе всех других стран, понемногу отпадающих от капитализма и вливающихся в русло социалистического хозяйства» (Соч., т. 7, стр. 299). Составляя часть социалистического лагеря с его мировым рынком и социалистической системой международного разделения труда, каждая из народно-демократических стран проводит социалистическую реконструкцию хозяйства в согласовании с планами развития других стран этого лагеря, на базе взаимопомощи и сотрудничества. Каждая из стран народной демократии создаёт у себя те отрасли промышленности, для развития к-рых у неё имеются наиболее благоприятные условия (напр., сырьевая база), руководствуясь при этом потребностями не только своей страны, но и всего социалистического лагеря. Новое отношение к труду, социалистическое соревнование являются мощным рычагом экономич. подъёма стран народной демократии.

Промышленность. С момента установления народно-демократического строя возросла не только роль промышленности в народном хозяйстве, но и доля тяжёлой пром-сти в сравнении с лёгкой. Промышленная продукция в результате выполнения первых 5—6-летних планов возрастает в 2—3 раза; особенно высоки темпы роста машиностроения, металлургии, химии, выработки электроэнергии. В некоторых странах эти отрасли создаются впервые.

В прошлом промышленность была сконцентрирована в немногих районах: в чешских областях Чехословакии, на Ю.-З. Польши, в Будапеште, в районе Бухареста — Плоешти — Брашова. Народнохозяйственные планы стран народной демократии предусматривают более равномерное размещение производства. Проводится индустриализация Словакии, ранее отсталого национального района Чехословакии. Усиленными темпами осуществляется промышленное строительство в аграрных восточных воеводствах Польши, в Добрудже и Молдове в Румынии, Юж. Добрудже и Пиринском крае в Болгарии. Среди новостроек такие гиганты, как металлургич. завод Новая Гута в Польше, Дунайский металлургич. комбинат им. И. В. Сталина в Венгрии, химический комбинат им. И. В. Сталина в новом городе Димитровграде в Болгарии, электростанция им. В. И. Ленина на р. Бистрица в Румынии, текстильный комбинат им. И. В. Сталина в Албании.

Сельское хозяйство. В результате аграрных преобразований, ликвидировавших помещичье землевладение и остатки крепостнич. форм эксплуатации, ок. 3 млн. безземельных и малоземельных крестьян получили 14 млн. *га* земли. При помощи государства начался постепенный перевод с. х-ва на социалистические рельсы. На основе полной добровольности создаются производственные с.-х. кооперативы; важную роль в социалистической реконструкции с. х-ва играют государственные с.-х. имения и сеть машинно-тракторных станций; число последних к 1952 достигло 1100. Пример колхозного крестьянства СССР и собственный опыт всё более убеждают трудовое крестьянство стран народной демократии в том, что путь кооперации — единственно правильный путь к зажиточной жизни. К концу 1951 в Болгарии трудовым кооперативам принадлежало 46% пахотной земли, в Чехословакии — 17,2% и т. д. Производственные с.-х. кооперативы разделяются на несколько типов: от простейших товариществ по совместной обработке земли до кооперативов, приближающихся к типу с.-х. артели в Советском Союзе. Социалистическая перестройка с. х-ва происходит в условиях острой классовой борьбы. Кулачество оказывает бешеное сопротивление, но в результате политики коммунистических и рабочих партий база кулачества постепенно суживается, а союз рабочего класса с трудящимся крестьянством крепнет.

Мероприятия народной власти обеспечили восстановление довоенного уровня с.-х. производства. Социалистическая реконструкция с. х-ва предусматривает рост посевных площадей, увеличение поголовья скота, проведение широких агротехнич. мероприятий, механизацию с. х-ва, рост производительности труда. Ведутся крупные работы по преобразованию природы. На основе советского опыта и с помощью СССР создаются крупные ирригационные системы, особенно в Болгарии, Венгрии, Румынии; заболоченные, а также затопленные гитлеровцами районы превращаются в плодородные поля (Жулавы в Польше, осушенное озеро Малик в Албании, придунайские низменности в Румынии и Болгарии). Насаждаются крупные лесные полезащитные полосы, имеющие особенно важное значение в болгарской Добрудже и венгерском Алфёльде.

В полеводстве преобладают зерновые: пшеница, кукуруза, рожь, ячмень. В соответствии с планом реконструкции увеличиваются посевы технич. культур (хлопчатника, масличных, сахарной свёклы, табака) и риса, а также, с целью подъёма животноводства, кормовых, фуражных культур и трав.

Транспорт. В странах народной демократии проводятся крупные мероприятия по реконструкции транспорта, призванного удовлетворить возрастающие потребности во внутренних перевозках, а также обеспечить связь с Советским Союзом и между странами народной демократии. Строятся новые железные дороги, создаётся непрерывный водный путь от границ СССР через Вислу и Одру до Берлина, строится канал Дунай — Чёрное море и др. Сооружение этих каналов облегчит сообщение между странами народной демократии и СССР. Судоходство по Дунаю проводится на основе Дунайской конвенции 1948, положившей конец господству недунайских империалистич. держав в Дунайском бассейне. Проводятся большие работы по строительству шоссейных дорог и мостов. Польша создаёт крупный морской торговый флот.

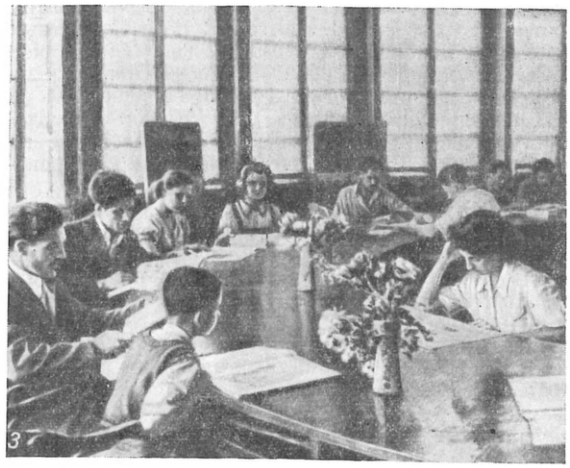
Внешняя торговля стран Центральной и Юго-Вост. Е. до их освобождения была целиком ориентирована на империалистич. государства. В структуре её отражалась зависимость от крупнейших капиталистич. стран. Современная структура экспорта европейских стран народной демократии характеризуется ростом удельного веса готовой продукции, импорта — ростом доли чёрного металла, машин и оборудования для новостроек, тракторов и других с.-х. машин. Торговля стран народной демократии с капиталистич. государствами сокращается из-за дискриминационной политики, проводимой США, Англией и их сателлитами. 60—70% внешнеторгового оборота стран народной демократии приходится на государства социалистического лагеря, торговля с к-рыми является одним из элементов взаимопомощи и сотрудничества на основе социалистической системы международного разделения труда.

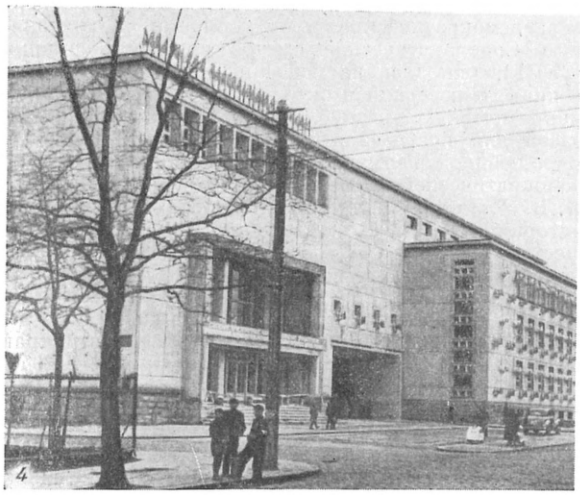
Помощь Советского Союза выражается в снабжении стран народной демократии всем необходимым для индустриализации, в передаче технич. проектов, в оказании технич. консультации при строительстве предприятий, в поставках комплектов оборудования для целых предприятий и в других формах. Сотрудничество и взаимопомощь стран народной демократии и СССР осуществляются через созданный в 1949 Совет экономической взаимопомощи, в к-рый входят СССР, все европейские страны народной демократии и Германская демократическая республика.

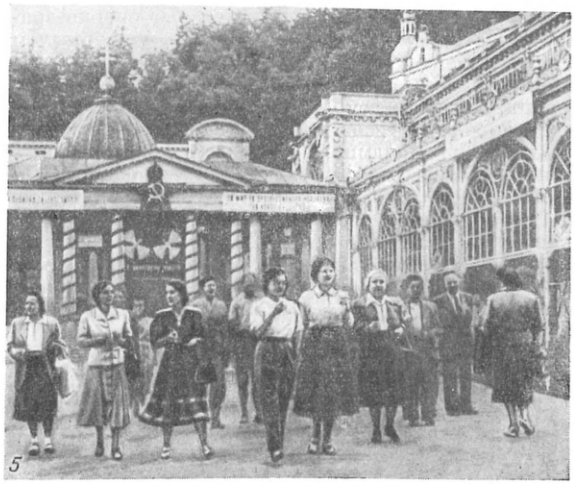
Ликвидация безработицы, рост заработной платы, широкое жилищное строительство, рост ассигнований на здравоохранение и социальное страхование, культуру и науку, общий подъём материального благосостояния трудящихся — таковы реальные итоги развития народно-демократического строя в Польше, Чехословакии, Венгрии, Румынии, Болгарии и Албании. Страны народной демократии Е. успешно развиваются по пути к социализму.

Культурное строительство. Коренное изменение экономич. строя стран народной демократии привело к глубоким преобразованиям в области культурного строительства. Для этих стран большое значение имеет опыт культурного строительства в СССР. Во всех странах народной демократии введено всеобщее обязательное начальное обучение; растёт число школ и высших учебных заведений.

До второй мировой войны Албания была одной из самых отсталых в культурном отношении стран Е. В 1951 в Албании начальных и средних школ было в 4 раза больше, чем до второй мировой войны; только за последние годы (до 1951) создано более 1,5 тыс. новых школ, а также открыты дома культуры, клубы, библиотеки. В 1946 в Тиране основаны педагоги-







Европа: 1. Румыния. Макет строящегося в Бухаресте полиграфического комбината «Дом Скынтейи». 2. Венгрия. Издательство «Сикра». Просмотр готовых книг биографии И. В. Сталина, изданной на венгерском языке. 3. Болгария. Библиотека-читальня обувной фабрики «9 сентября» в Софии. 4. Польша. Дворец молодёжи имени Болеслава Берута в г. Катовице. 5. Чехословакия. Курорт Марианске-Лазне. Трудящиеся на отдыхе.

ческий, а в 1951 — политехнический и сельскохозяйственный ин-ты. С 1944 в Болгарской народной республике открыто ок. 2 тыс. начальных, неполных средних и средних школ. Число учащихся в средних и народных школах Венгрии в 1948/49 было 1259 тыс., а в 1950/51 уже достигло 1325 тыс.; соответственно число студентов выросло с 23 тыс. до 33 тыс. чел. В Польше до войны было 28 высших учебных заведений, а в 1950 — 68, число студентов увеличилось более чем в 2 раза. В высших учебных заведениях Польши в 1949 дети рабочих и крестьян составляли 55—58% всех студентов первого курса, а в 1951—65%. В 1951 в 184 с.-х. лицеях Польши обучалось 20 тыс. чел. крестьянской молодёжи. В 1950 открылись новые вузы в крупных промышленных центрах Чехословакии: высшая химическая школа в Пардубице, машиностроительный ин-т в Остраве, электротехнический в Пльзени. В Венгрии только в области с. х-ва в 1949—50 создано 30 научно-исследовательских ин-тов; всего за 1948—51 создан 61 ин-т.

В странах народной демократии из года в год растут ассигнования на культурное строительство. В 1951 по государственному бюджету Румынской народной республики на социально-культурные мероприятия ассигновано 104,7 млрд. лей, т. е. 24,3% бюджетных расходов; по сравнению с 1950 ассигнования на развитие сети народного образования увеличились на 28%, на научно-исследовательские работы — на 69%, на здравоохранение — на 19,1%. В Чехословакии ассигнования на школьное образование по сравнению с 1937 выросли в 1950 в 3 раза, на здравоохранение — в 12 раз.

Коммунистические и рабочие партии стран народной демократии проводят большую работу по перевоспитанию старых кадров интеллигенции, ведут непримиримую борьбу с формализмом, космополитизмом и другими капиталистич. пережитками в области искусства и литературы, ставят перед интеллигенцией задачу: сделать культурное творчество массовым, развивать реалистич. традиции, поднять идейный уровень искусства и литературы. Перестраивается и широко развивается театральное искусство. В Албании в 1944 был создан первый албанский народный театр, в 1949 — балет, в 1950—филармония. В Польше действуют 80 театров. В Болгарии до 1944 был один государственный оперно-драматич. театр, а в 1949 работали уже 4 оперных и 20 драматических театров.

Революционные преобразования, происшедшие в странах народной демократии, создали благоприятные условия для развития науки в тесной связи с практич. проблемами строительства социализма. Были проведены преобразования ведущих научных учреждений — академий наук; значительно расширена сеть научно-исследовательских институтов, созданы новые научные общества. Огромное значение для развития наук в странах народной демократии имеет величайший опыт передовой советской науки, служащей интересам растущей социалистической экономики и мирной политике свободолюбивых народов.

О неуклонном росте культуры свидетельствует постоянно увеличивающийся выпуск марксистско-ленинской литературы. С 1945 по 1951 в Румынской народной республике издано 212 произведений К. Маркса, Ф. Энгельса, В. И. Ленина, И. В. Сталина общим тиражом в 7171 тыс. экз. В Болгарии общий тираж изданных в 1950 произведений классиков марксизма-ленинизма составил более 1400 тыс. экз. Тираж выпускаемых в Польше книг в 1951 вырос по сравнению с довоенным уровнем в 10 раз. В Венгрии только в 1950 издано 6400 названий общим тиражом ок. 63 млн. экз.

Коммунистические и рабочие партии в странах народной демократии, овладевая марксистско-ленинской теорией и организационно укрепляя свои ряды, усиленно ведут борьбу за единство рабочего класса, прочный мир, национальную независимость, за развитие подлинно народной культуры, неуклонный рост передовой науки.

Лит.: Европейские страны народной демократии на пути к социализму. Сборник статей, М., 1951 (Институт экономики Акад. наук СССР); Соболев А., Народная демократия как форма политической организации об-ва, «Большевик», 1951, № 19; Дудинский И., Новый тип международных экономических отношений, там же, 1951, № 22; Неуклонное движение стран народной демократии по пути к социализму, там же, 1952, № 2.

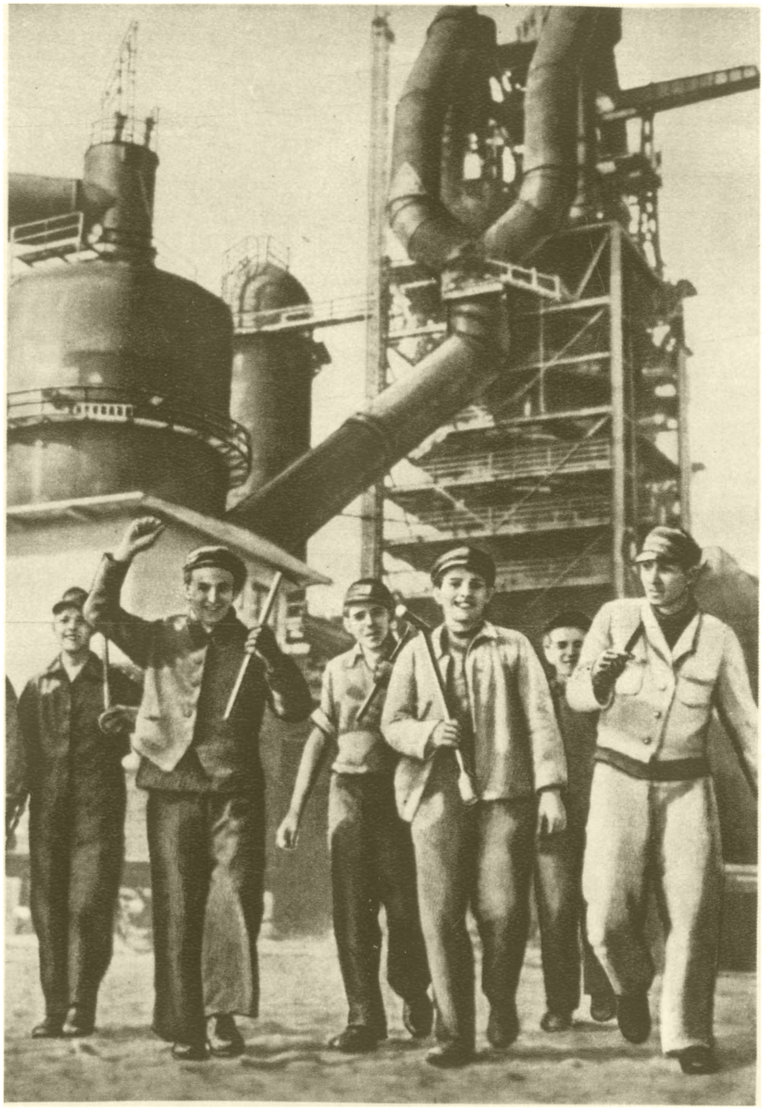
Германия.

Германия расположена в центральной части Зап. Е. В результате второй мировой войны 1939—45 Германия была освобождена Советской Армией от фашистской тирании.

Согласно решениям Берлинской конференции 1945 Германия должна рассматриваться как единое государство. Этими же решениями было предусмотрено искоренение милитаризма и нацизма, уничтожение военного потенциала, ликвидация картелей, синдикатов и других монополистич. объединений, демократизация всей политич. жизни в Германии. Подчёркивалось, что при «организации экономики Германии главное внимание должно быть обращено на развитие сельского хозяйства и мирной промышленности для внутреннего потребления». Экономич. и политич. развитие Вост. Германии пошло в точном соответствии с этими решениями. Антифашистскими демократическими силами Вост. Германии и советской военной администрацией были осуществлены демилитаризация и демократизация Вост. Германии. Империалисты же США, Англии и Франции, вероломно нарушив решения Берлинской конференции, раскололи Германию, создали в сентябре 1949 в Бонне сепаратное «западногерманское правительство» и превращают Зап. Германию в очаг фашизма и военно-стратегич. плацдарм для нападения на СССР и другие страны демократического лагеря.

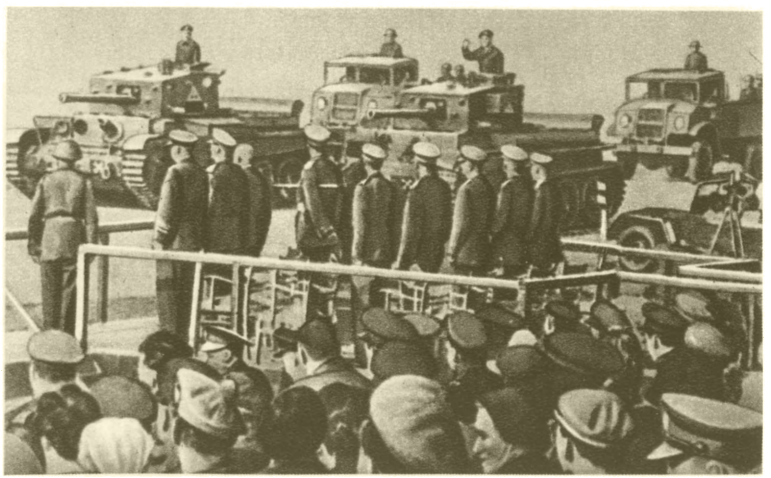
В ответ на сепаратные действия западных держав демократические силы Германии, возглавляемые Социалистической единой партией Германии (СЕПГ), опираясь на решения Берлинской конференции, образовали в октябре 1949 Германскую демократическую республику (ГДР), являющуюся базой для построения единой, демократической и миролюбивой Германии. «Образование Германской демократической миролюбивой республики,— указал И. В. Сталин,— является поворотным пунктом в истории Европы. Не может быть сомнения, что существование миролюбивой демократической Германии наряду с существованием миролюбивого Советского Союза исключает возможность новых войн в Европе, кладет конец кровопролитиям в Европе и делает невозможным закабаление европейских стран мировыми империалистами» (газ. «Правда», 1949, 14 окт., № 287, стр. 1).

Экономическое развитие Германской демократической республики. Демократические силы Вост. Германии с помощью советской военной администрации провели важные демократические преобразования. Аграрной реформой уничтожено помещичье землевладение и остатки крепостнич. отношений в деревне. Были ликвидированы монополии и конфискованы предприятия военных преступников. Эти предприятия, составляющие основу горной, металлургиче-



Германская демократическая республика. На строительстве металлургического комбината «Ост». 1951.

Германская демократическая республика. Демонстрация участников Всемирного фестиваля молодёжи и студентов в защиту мира в Берлине. 1951.



Западная Германия. Парад войск агрессивного Атлантического союза близ Падерборна. 1950.

К ст. Европа.

Великобритания. Митинг в Лондоне, организованный Обществом англо-советской дружбы. 1951.

Италия. Демонстрация протеста в Реджо-нель-Эмилия против закрытия заводов и увольнения рабочих. 1950.

К ст. Европа.

ской, машиностроительной пром-сти и энергетики, а также банки и кредитные учреждения стали достоянием народа. Полностью ликвидирована безработица. Систематически проводится снижение цен на продовольствие и товары широкого потребления. Растёт реальная заработная плата. Восстановление и развитие мирной экономики ГДР осуществляется на основе народнохозяйственных планов при всесторонней бескорыстной помощи Советского Союза и стран народной демократии, без кабальных иностранных займов. СССР поставляет ГДР промышленное оборудование, автомашины, тракторы, с.-х. машины, металл, руду, хлопок и др. Задача первого двухлетнего плана (1949—50), принятого ГДР, заключавшаяся в восстановлении народного хозяйства, была выполнена к июлю 1950. Общий уровень промышленного производства в 1950 превысил уровень 1936; в горнорудной пром-сти этот уровень превзойдён на 47%, в металлургической — на 65%, в химической — на 67%, в машиностроении — на 31%. По темпам развития экономики ГДР оставила далеко позади Зап. Германию. Оторвав Зап. Германию от Восточной, американо-англ. империалисты нанесли огромный вред экономике всей Германии. Они пытались затормозить восстановление и развитие мирной экономики ГДР. Затруднения, возникшие в связи с отрывом Зап. Германии, в ГДР успешно преодолеваются путём создания собственной металлургич. и энергетич. базы и тяжёлого машиностроения.

ГДР располагает крупными запасами бурого угля, калийной соли, медных руд, плавикового шпата, каолина и других полезных ископаемых. В 1951 добыто 143 млн. *т* бурого угля, 4,2 млн. *т* каменного и произведено 1 425 тыс. *т* стали, 381 тыс. *т* чугуна, 20,7 млрд. *квт-ч* электроэнергии. Восстановлены и расширены старые заводы — металлургические, машиностроительные, электротехнические, точной механики. Построен новый Бранденбургский сталелитейный завод, в 1951 вступила в строй первая очередь металлургич. комбината «Ост» в Фюрстенберге на Одере, строятся предприятия по производству горнометаллургич. оборудования, паровозов, вагонов, речных и морских судов. Впервые организовано тракторостроение. Расширены старые и построены новые предприятия химической, текстильной, лесообрабатывающей, швейной, полиграфической пром-сти, созданы мощные рыбные комбинаты.

В результате аграрной реформы были конфискованы помещичьи имения с общей земельной площадью св. 3 млн. *га*. Основная часть конфискованной земли, а также инвентаря и построек была распределена между бывшими батраками, безземельными и малоземельными крестьянами и переселенцами. Свыше 500 тыс. хозяйств получили земельные наделы. Часть конфискованных имений была превращена в народные имения. Созданы объединения крестьянской взаимопомощи, а также машинопрокатные станции (св. 500 к концу 1950). Демократические преобразования создали возможность быстрого восстановления и развития сельского хозяйства. Широко внедряются достижения передовой советской агробиологической науки. Уже в 1950 урожай достиг уровня 1934—38 и частично превысил его.

С 1951 ГДР приступила к выполнению пятилетнего плана (1951—55). Объём промышленного производства к 1955 по сравнению с 1936 возрастёт в 2 раза, продукция металлургич. пром-сти в 1955 превысит уровень 1950 на 153,6%, машиностроения — на 121%, химич. пром-сти — на 104%. Сильно возрастёт производство предметов широкого потребления. Народный доход увеличится более чем на 60%. Удельный вес предприятий народного и кооперативного секторов в промышленном производстве ГДР достиг в 1951 79,2%. Пятилетний план предусматривает значительное развитие сельского хозяйства. Количество машинопрокатных станций возрастёт до 750, тракторный парк — до 37,5 тыс.

Быстро растёт внешняя торговля ГДР. Экспорт на $^9/_{10}$ состоит из готовых изделий и полуфабрикатов, импорт — на $^4/_5$ из продуктов питания, промышленного сырья и полуфабрикатов. В 1950 на долю СССР и стран народной демократии приходилось более $^2/_3$ внешней торговли ГДР. Принятие ГДР в 1950 в Совет экономич. взаимопомощи способствует расширению и укреплению экономических и торговых связей с СССР и странами народной демократии и дальнейшему развитию производительных сил ГДР. Дискриминация, проводимая американо-англ. империалистами, тормозит торговлю ГДР с капиталистич. странами.

Большую роль в хозяйственных успехах ГДР играет укрепление её финансовой системы. Государственные средства ГДР направляются прежде всего в народное хозяйство и на социальные и культурные мероприятия. Огромное значение имеет снижение Советским Союзом по согласованию с правительством Польши в 1950 на 50% оставшейся суммы репарационных платежей и передача правительству ГДР значительной части предприятий, принадлежавших советским акционерным обществам.

Руководящая и организующая роль в преобразованиях, осуществлённых в ГДР, принадлежит СЕПГ. На 2-й конференции СЕПГ (июль 1952) принято решение о переходе к строительству основ социализма в ГДР. Население ГДР с энтузиазмом встретило это решение. На чрезвычайном заседании Народной палаты ГДР (июль 1952) указывалось на необходимость немедленно начать осуществление решений 2-й конференции СЕПГ и сделать строительство социализма основной задачей наряду с борьбой за единство Германии и за мирный договор с Германией.

Экономическое развитие Западной Германии. Экономич. положение Зап. Германии коренным образом отличается от положения в ГДР и определяется враждебной германскому народу политикой империалистич. держав. Вопреки решениям Берлинской конференции империалистич. державы вместо демилитаризации и демократизации проводят политику однобокого военного развития Зап. Германии, фашизации всей её общественной жизни. Сорвав выполнение согласованной программы демонтажа военно-промышленных предприятий, американо-англо-франц. империалисты провели массовый демонтаж тех предприятий гражданской промышленности, к-рые могут конкурировать с промышленностью зап. держав. Восстановлены и сохранены капиталистич. монополии. Свыше $^2/_3$ всей производственной мощности сталелитейной пром-сти Зап. Германии сосредоточено в руках 6 концернов, ок. 70% добычи угля—в руках 16 крупных компаний. К активной деятельности возвращены военные преступники, заправилы угольных, металлургич., химич. и других концернов. Усиленными темпами восстанавливаются и расширяются военные предприятия (авиационные заводы Мессершмидта, танковые — Круппа, химические—«И. Г. Фарбениндустри», артиллерийские и др.). Только в Рурском промышленном районе выполнением военных заказов к началу 1952 было занято ок.

1500 предприятий. Продукция химических, электротехнических, машиностроительных и нефтяных предприятий, работающих на войну, в 1951 была в 1,5—3 раза выше уровня 1936. В то же время уменьшается производство в гражданских отраслях. Так, продукция кожевенной пром-сти в 1951 была на 45%, а выпуск обуви на 46% ниже уровня 1936. Сокращается продукция текстильной, мыловаренной, пищевой и других отраслей мирной пром-сти. Для дезорганизации и разрушения гражданских отраслей промышленности, как и с. х-ва, был широко использован «план Маршалла». Катастрофически снижается жизненный уровень трудящихся. Количество безработных в 1951 достигло 1,8 млн. чел., а вместе с частично занятыми — 3 млн. чел. Реальная заработная плата снизилась по сравнению с довоенным уровнем более чем на $^1/_3$. Цены на предметы массового потребления непрерывно растут.

Амер. монополии всё более захватывают основные отрасли промышленности Зап. Германии. В 1951 под диктовку США представителями Франции, Италии, Бельгии, Люксембурга, Нидерландов и реваншистского боннского правительства был подписан т. н. «план Шумана» о создании угольно-металлургич. сверхкартеля, возглавляемого рурскими монополистами, фактически подчинённого финансовым магнатам США.

В Зап. Германии сорвано проведение демократической земельной реформы. В руках 14,6 тыс. помещиков сосредоточено 6,2 млн. *га* земли, в то время как 631 тыс. малоземельных крестьян имеет менее 700 тыс. *га*. Поголовье скота в 1950 не достигло довоенного уровня. Сбор пшеницы, ржи, овса, ячменя и др. в 1950 был значительно ниже, чем в 1938.

В качестве одного из способов ограбления и закабаления герм. народа американо-англ. империалисты используют внешнюю торговлю Зап. Германии. Около $^4/_5$ импорта и $^2/_3$ её экспорта падает на США и страны Зап. Е., находящиеся в финансовой зависимости от амер. монополий. США, навязывая Зап. Германии ненужные ей товары, в то же время закрывают свой рынок для её промышленных изделий, всячески препятствуют развитию внешней торговли с СССР и странами народной демократии, а также внутригерманской торговле, что губительно влияет на экономику Зап. Германии.

Огромный рост непроизводительных расходов по развёртыванию военного производства и содержанию оккупационных войск зап. держав (расходы на последнюю статью достигли 11 млрд. марок в год) ведёт к резкому увеличению внешних долгов, усилению налогового бремени, расширению инфляции, дальнейшему ухудшению жизненного уровня трудящихся. Доля зарплаты рабочих и служащих в национальном доходе за 1948—50 снизилась с 43 до 36%. За это же время прибыли капиталистов возросли на 50%.

Подписанный в мае 1952 боннскими реваншистами милитаристский сепаратный т. н. «общий договор» с США, Англией и Францией, рассчитанный на полное подчинение Зап. Германии империалистам зап. держав, прежде всего США, влечёт за собой новые неисчислимые бедствия для трудящихся. Американо-англо-франц. империалисты стремятся увековечить оккупацию Зап. Германии, воспрепятствовать объединению Германии. В Германии всё шире развёртывается всенародное движение против боннских заправил, против милитаристского договора, за заключение мирного договора, за единую, независимую, демократическую, миролюбивую Германию.

Культурное строительство. Высшая школа в Германии в период господства гитлеровского режима была самой реакционной школой в Е.; доступ в неё детям рабочих и крестьян фактически был закрыт, число их равнялось не более 2% общего состава студенчества. На всех ступенях обучения сознание молодёжи отравлялось ядом национализма, готовились морально и идейно искалеченные люди, насаждалась звериная идеология фашизма.

Политика Советского правительства в отношении Германии открыла демократическим силам германского народа широкий путь к новой жизни. Политическое, экономическое, социальное и культурное строительство ГДР идёт без монополистич. буржуазии и крупных земельных собственников; повысилась политическая и культурная активность рабочего класса, всего трудящегося населения. Коренные преобразования в области культурного строительства привели уже к концу 1950 к значительному изменению социального состава студенчества ГДР, процент студентов из среды рабочих и крестьян увеличился до 35, а число слушателей рабоче-крестьянских факультетов возросло на 11% по сравнению с 1948. Растут ассигнования на культурное строительство. Расходы по народному просвещению в 1950 составили 123% к 1948; в 1951 расходы на культурные и социальные мероприятия достигли 7,4 млрд. марок, т. е. на 28,5% больше, чем в 1950. Эти расходы почти равны $^1/_3$ всех расходов, предусмотренных государственным бюджетом. За 1950 значительно расширена сеть культурных учреждений, школ, вузов, научных учреждений, театров и т. д. На территории, ныне занимаемой ГДР, в 1939 было 13 высших учебных заведений с 21 тыс. студентов, в 1950 — 19 с 27 тыс. студентов, число профессиональных училищ в 1949 было 1679, а в 1950 — 2169. По пятилетнему плану (1951—55) предусматривается выделение государственных средств для народного здравоохранения на 155% больше, чем в 1950, строительство 146 новых поликлиник, 470 сельских амбулаторий и т. п.

Демократизация экономической, политической и культурной жизни в ГДР происходит в условиях ожесточённой классовой борьбы, борьбы за единую, миролюбивую Германию. Борьба за мир и демократию тесно переплетается с прогрессивными стремлениями работников просвещения, искусства, литераторов, учёных, а также молодёжи. Социалистическая единая партия Германии и правительство ГДР уделяют большое внимание развитию передовой демократической культуры и науки. В 1950 изданы законы: «Об участии молодёжи в строительстве Германской демократической республики», «О развитии прогрессивной демократической культуры немецкого народа и о дальнейшем улучшении условий труда и жизни интеллигенции» и др.

О подъёме немецкой науки свидетельствуют важнейшие преобразования, проведённые в научно-исследовательских учреждениях. Значительно расширилась научно-исследовательская деятельность Германской академии наук; до 1949 в академии было два класса (отделения), ныне — 6 классов, созданы новые институты, расширены старые; при академии создана аспирантура. Академия наук, научные учреждения и общества всё больше приближаются к решению практич. задач, вытекающих из пятилетнего плана экономич. и культурного развития ГДР. Крепнет экономическая и культурная связь ГДР с СССР и странами народной демократии.

На фоне неуклонного роста немецкой демократической культуры и науки особенно ярко видна де-

градация и упадок культуры и научной жизни в Зап. Германии, находящейся под властью американо-англ. империалистов. Высшее образование и наука в Зап. Германии попрежнему недоступны для трудящихся. В университетах и других высших учебных заведениях прослойка рабочих и крестьян не более 3—4%. Среди значительной части студенчества попрежнему господствуют фашистские настроения. Высшие учебные заведения контролируются и финансируются не централизованно, а землями (областями), на территории к-рых они находятся. Ландтагом земли Шлезвиг-Гольштейн в 1951 было отменено право на бесплатное обучение во всех школах, введённое в 1948. В средних школах Любека в 1950 из-за недостатка помещений и учителей фактически могли учиться только 50% учеников. С 1946 Зап. Германия наводняется иностранными кинофильмами и пьесами, бульварной и порнографич. литературой.

Капиталистические страны.

Капиталистич. страны современной Е. расположены на полуостровах и островах Е., а также в центральной части Зап. Е. Плотность населения разнообразна; наиболее высокая в Бельгии — св. 280 чел. на 1 *км*², в Испании она составляет ок. 56 чел. на 1 *км*², а в Исландии — лишь немногим более 1 чел. на 1 *км*². По удельному весу городского населения (ок. 80%) выделяются Великобритания и Бельгия. Национальный состав населения капиталистич. стран Е. весьма разнообразен (см. выше — Этнографический очерк). Основными классами современных капиталистич. государств Е. являются пролетариат и буржуазия; значительную часть населения составляет крестьянство, среди к-рого происходит сильное классовое расслоение. Помещики в капиталистич. странах Е. еще продолжают владеть огромными земельными площадями.

В таких странах, как Великобритания, Франция, Бельгия, где промышленность получила более широкое развитие, пролетариат является самой многочисленной группой населения. В Великобритании рабочие и служащие составляют ок. 90%, капиталисты — 3,7%, а крестьяне и мелкая буржуазия — лишь 6% от всего населения. Во Франции рабочие и служащие составляют ок. 57%, крестьян и мелкой буржуазии значительно больше, чем в Великобритании. Пролетариат Франции и Италии представляет собой наиболее сплочённый и организованный отряд в рабочем движении капиталистич. стран Е. В Италии насчитывается св. 52% пролетариата, крупная буржуазия составляет лишь ок. 2%. В отсталых, слабо развитых странах, как Югославия, Испания, Греция и др., где с. х-во является ведущей отраслью экономики, крестьяне — самая многочисленная группа населения. В Испании в с. х-ве занято ок. 56% самодеятельного населения, а небольшая группа крупных землевладельцев является господствующим классом и опорой фашистской диктатуры. Во всех капиталистич. странах Е. небольшая группа капиталистов, рантье, помещиков присваивает труд большинства населения страны, жестоко эксплуатируя его.

Экономика. Общая характеристика. Капиталистич. страны Е. входят в империалистич., антидемократич. лагерь, возглавляемый США. Наряду с высокоиндустриальными странами и странами со средним уровнем развития капитализма, имеются отсталые аграрные, как, напр., Югославия и Греция. Югославия, в результате захвата власти агентурой иностранных империалистов в лице предательской клики Тито, превращена в аграрно-сырьевой придаток США, в монархо-фашистской Греции и франкистской Испании царит хозяйственная разруха.

Крупнейшие капиталистич. страны Е.— Великобритания, Франция и Италия; в этих странах проживает св. 60% всего населения капиталистич. стран Е.; они располагают мощными военно-экономич. ресурсами.

В период общего кризиса капитализма усилилась неравномерность развития капиталистич. стран. Используя ослабление своих капиталистич. соперников в результате второй мировой войны, правящая клика США, прибегая к методам экономического и политического давления, угроз и шантажа, проводит политику подчинения хозяйства капиталистич. стран Е. своим интересам. Стремясь подчинить европейские страны своему диктату, монополисты США пытаются связать европейские капиталистические страны целой системой кабальных договоров и военных союзов (см. «*Маршалла план*», *Брюссельский пакт*, *Атлантический пакт*, «*Шумана план*»). Все эти агрессивные пакты направлены против СССР, стран народной демократии и Германской демократической республики. «План Маршалла» был использован амер. монополиями для форсированной милитаризации экономики капиталистич. стран Е., для сбыта залежалых амер. товаров, для разрушения конкурирующих отраслей промышленности и всё большего подчинения этих государств своему господству.

В агрессивных планах амер. поджигателей войны особое внимание уделяется использованию военно-промышленного потенциала Рурского бассейна, ремилитаризации Зап. Германии и созданию реваншистской западногерманской армии. Создание в 1951 по диктату США угольно-металлургич. сверхтреста с Рурским бассейном в центре обеспечивает амер. монополиям контроль над производством и распределением угля, чугуна и стали — этой решающей основы индустрии и военной экономики. Милитаризация экономики, создание военных блоков, гонка вооружений и переход к прямым актам военной агрессии в Корее и на Тайване привели к резкому увеличению военных бюджетов в капиталистич. странах Е., сильному росту налогового обложения трудящихся, к свёртыванию мирных отраслей промышленности, падению жизненного уровня населения. Одним из важнейших показателей прогрессирующего обнищания рабочих в капиталистич. странах Е. является неуклонное падение их реальной заработной платы: в 1950 по сравнению с довоенным уровнем она упала в Англии на 25—30%, во Франции — более чем на 50%, в Австрии она снизилась почти в 2,5 раза. Расстройство денежного обращения стало хронич. явлением в капиталистич. странах Е. Во Франции количество бумажных денег, находящихся в обращении, возросло в 1950—51 по сравнению с довоенным уровнем в 20 раз, в Италии—более чем в 70 раз и т. д. Инфляция используется монополиями для умножения своих сверхприбылей, для дальнейшего сокращения заработной платы рабочих. Львиная доля национального дохода присваивается капиталистами, помещиками, рантье. Гигантски растут доходы горстки капиталистич. монополистов. И. В. Сталин указывал: «в Соединённых Штатах Америки, в Англии, так же как и во Франции, имеются агрессивные силы, жаждущие новой войны. Им нужна война для получения сверхприбылей, для ограбления других стран. Это—миллиардеры и миллионеры, рассматривающие войну как доходную статью, дающую колоссальные прибыли»

(Сталин И. В., Беседа с корреспондентом «Правды», Госполитиздат, 1951, стр. 13). Анализ экономич. развития капиталистич. стран Е. и их взаимоотношений с наиболее хищной империалистической державой — США — служит убедительнейшей иллюстрацией того, что краеугольным камнем всей политики магнатов современного монополистического капитализма является извлечение наивысших прибылей.

страны Е. (прежде всего Великобритания, Франция, Нидерланды, Бельгия) принадлежат к крупнейшим колониальным державам, угнетающим порабощённые ими народы Азии, Африки и других континентов. После второй мировой войны кризис колониальной системы достиг небывалого размаха. Мощная волна национально-освободительного движения охватила все колониальные и зависимые страны и привела к освобождению от империалистического гнёта ряда

Европа: 1. Франция. В результате действия «плана Шумана» в шахтах департамента Луары прекращены строительные работы (1950). 2. Нидерланды. Бастующие рабочие Роттердама (1950). 3. Италия. Безработные на одной из улиц Неаполя. 4. Дания. Митинг в Копенгагене против ремилитаризации Зап. Германии (1951).

Развитие экономики стран Зап. Е. после второй мировой войны происходит в условиях дальнейшего углубления общего кризиса капитализма. Перевод на рельсы военной экономики, приводящий к однобокому военному развитию хозяйства, способствует дальнейшему углублению капиталистич. противоречий. Резко обострились противоречия между империалистич. странами, между метрополиями и колониями. Особой остроты достигли противоречия между амер. и англ. империалистами; сговор между ними в отношении военно-агрессивных планов используется капиталом США для того, чтобы вырвать из рук своего англ. партнёра важные источники сырья, рынки сбыта, сферы приложения капитала. В результате второй мировой войны позиции Англии оказались подорванными и ослабленными. Попав в финансовую зависимость от США, Англия продолжает, однако, оставаться одной из крупнейших империалистич. держав. Усиливается борьба между английскими, французскими и возрождающимися при помощи амер. империалистов монополиями Зап. Германии за влияние на континенте Европы. Всё более расшатываются устои империалистич. государств в колониальных странах. Капиталистич. народов этих стран, основательно расшатав колониальную систему империализма. Борьба народов колониальных и зависимых стран находит горячую поддержку рабочего класса метрополии. До крайности обострились противоречия между трудом и капиталом. Развёртываются острые классовые бои пролетариата и трудового крестьянства против паразитич. классов. Необычайно выросло сопротивление народных масс наступлению реакции.

Промышленность. В период общего кризиса капитализма резко замедлились темпы экономич. развития капиталистич. государств Е. В течение длительного времени промышленность этих стран находилась на уровне 1913: за 25 лет, предшествовавших второй мировой войне, среднегодовой прирост промышленной продукции Англии составлял всего ок. 1%, во Франции не только не было никакого прироста, но в 1938 уровень промышленной продукции был на 6,8% ниже, чем в 1913. Во время длительного периода кризисов и депрессий происходило резкое сокращение производства в капиталистич. странах Е. В то же время продукция крупной пром-сти СССР выросла в 1940 по сравнению с уровнем 1913 почти в 12 раз.

Табл. 5.—Объём промышленной продукции в процентах к 1913 (1913=100).

Страны	1928	1932	1937	1938
СССР	153,6	359,0	816,4	908,8
Англия	91,1	82,5	121,9	113,3
Германия . .	102,0	67,6	129,3	131,6
Франция . . .	127,0	96,1	101,0	93,2

Загнивание капитализма в период его общего кризиса особенно ярко проявляется в хронич. недогрузке предприятий и наличии постоянных миллионных армий безработных. В Англии использование производственной мощности промышленности составляло в 1920—35 максимально 67%, в Германии в 1929—36, при условии односменной работы, — 52,8%. В годы между первой и второй мировыми войнами в Англии и Германии от $^1/_4$ до $^1/_3$ всех рабочих оставались без работы.

После второй мировой войны промышленность капиталистич. стран Е. находится в тяжёлом положении. Объём промышленной продукции в 1949 составил во Франции лишь 90,3% уровня 1929, в Бельгии — 94%, в Великобритании промышленная продукция несколько превысила уровень 1929 исключительно за счёт роста военной пром-сти при хронически кризисном состоянии гражданских отраслей промышленности. В результате сокращения гражданского производства продолжает расти безработица в капиталистич. странах Е. Число безработных за 1947—50 в Австрии увеличилось более чем в 7 раз, в Бельгии — в 3 раза, в Норвегии — в 3 раза, в Нидерландах — в 2,5 раза, в Зап. Германии — в 3,5 раза. Общее число полностью и частично безработных в капиталистических странах Е. к началу 1952 достигло 18 млн. чел., а с учётом членов их семей от безработицы страдает 50—60 млн. чел.

Для промышленности капиталистич. стран Е. характерно отсутствие таких важных видов сырья, как марганец, олово, молибден, ванадий, хлопок, каучук. Крайне ограничены запасы нефти, никеля, недостаточны запасы свинца, цинка, меди. Энергетич. ресурсы стран капиталистич. Е. представлены гл. обр. каменным углём и гидроэнергией. В 1938 в капиталистич. странах Е. было произведено около 160 млрд. *квт-ч* электроэнергии; при этом на гидростанциях было выработано ок. $^2/_5$ энергии. Особенно большое значение гидроэнергия имеет для таких стран, как Норвегия, Италия, Швейцария, Швеция, Австрия, Финляндия, Франция. Наиболее крупные запасы каменного угля сосредоточены в Зап. Германии и Великобритании. Добыча каменного угля по сравнению с довоенным периодом значительно понизилась. В 1937 в капиталистич. государствах Е. было добыто ок. 530 млн. *т* каменного угля. В 1950 добыча угля в этих странах составила лишь ок. 430 млн. *т*; падение связано с уменьшением добычи угля в Зап. Германии и сокращением добычи в Великобритании, угольная пром-сть к-рой находится в состоянии глубокого кризиса. Промышленность многих капиталистич. стран Е. сильно зависит от привозного угля. Амер. империалисты, тормозившие ранее добычу угля в Рурском бассейне, после того, как они захватили контроль над Руром, стали форсировать добычу в целях обеспечения углём соучастников империалистич. блока для осуществления милитаристских программ.

Ресурсы природной нефти в капиталистич. странах Е. играют ничтожную роль в обеспечении их потребностей: при годовой потребности в нефтепродуктах в 40 млн. *т* и больше добыча нефти в этих странах ограничивается 2—3 млн. *т*; она производится в Австрии (1—1,5 млн. *т* в год, в основном в вост. районах страны), в Зап. Германии (в 1949 добыто 0,8 млн. *т*), в Нидерландах (0,6 млн. *т*). Весьма незначительные количества нефти добываются во Франции и Италии. Нефть и нефтепродукты завозятся из стран Ближнего и Среднего Востока, Латинской Америки и из США.

Металлургич. пром-сть Великобритании, Зап. Германии и Бельгии обеспечена углём, но значительную часть своих потребностей в железной руде удовлетворяет за счёт импорта; металлургическая пром-сть Италии, а в значительной мере и Франции, работает на привозном угле. Главными поставщиками железной руды капиталистич. стран Е. являются Швеция и Франция (в 1950 в этих странах добыто 44 млн. *т* железной руды), к-рые снабжают железной рудой металлургич. заводы как своих стран, так и Зап. Германии, Бельгии, Великобритании. Выплавка чугуна и стали определяется следующими данными.

Табл. 6.—Выплавка чугуна и стали (млн. *т*).

	Чугун				Сталь			
	1937	1943	1949	1950	1937	1943	1949	1950
Великобритания . .	8,6	7,3	9,6	9,6	13,2	13,4	15,7	16,6
Зап. Германия* . . .	13,5	13,7	7,1	9,5	17,5	18,2	9,2	12,0
Саарская обл. (Германия)	2,2	2,3	1,6	1,6	2,3	2,5	1,8	1,7
Бельгия	3,8	1,6	3,7	3,6	3,9	1,7	3,8	3,7
Италия	0,9	0,7	0,4	0,7	2,1	1,7	2,0	2,3
Люксембург	2,5	2,3	2,4	2,5	2,5	2,1	2,3	2,3
Франция	7,9	4,9	8,3	7,5	7,9	5,1	9,1	8,6
Швеция	0,7	0,8	0,8	1,0	1,1	1,2	1,4	1,4
Австрия	0,4	1,0	0,8	0,8	0,7	0,9	0,8	0,9
Всего . . .	40,5	34,6	34,7	36,8	51,2	46,8	46,1	49,5

* Данные за 1937 и 1943 относятся ко всей Германии (Восточной и Западной), но без Саарской обл.

Великобритания, Зап. Германия и Франция производят ок. $^3/_4$ чугуна и стали капиталистич. стран Е. Главные центры чёрной металлургии в Великобритании — Северо-Восток (Мидлсбро и Ньюкасл), Средняя Англия (Шеффилд), Юж. Уэльс; во Франции — Лотарингия; в Бельгии — район Льежа. Первостепенное значение в выплавке металла имеет Рур. До войны (1937) Рур давал 11 млн. *т* чугуна и 14 млн. *т* стали, что составляло ок. 30% общей выплавки металла всей Зап. Е. К районам крупного производства чугуна и стали относится также Саарская обл. Германии. Капиталистич. страны Е. располагают значительными запасами бокситов; главные районы их добычи — Юж. Франция и Югославия (побережье Адриатического м.). В 1950 в капиталистич. странах Е. выплавлено 250 тыс. *т* алюминия, в т. ч. во Франции — 61 тыс. *т*, в Норвегии — 47 тыс. *т*. Наиболее значительные количества меди добываются в Испании и Югославии, свинца и цинка в названных странах и Зап. Германии. Главные капиталистич. страны в Е. по выплавке цветных металлов — Бельгия (в 1950 — 137 тыс. *т* меди, 177 тыс. *т* цинка и 62 тыс. *т* свинца) и Зап. Германия (в 1950 — 134 тыс. *т* меди, 123 тыс. *т* цинка и

118 тыс. *т* свинца). Около 60% потребляемых меди, цинка и свинца капиталистич. страны Е. ввозят из других континентов.

Машиностроительная пром-сть развита преимущественно в Великобритании, Франции, Зап. Германии, Италии. В связи с усилением милитаризации капиталистич. стран Е. после второй мировой войны в машиностроении резко повысился удельный вес военного производства. На подготовку войны работают военные, авиационные, автомобильные, судостроительные заводы Великобритании, машиностроительные центры Франции, заводы Зап. Германии, Италии, Австрии, Швеции и других капиталистич. стран Е. Однако, несмотря на сильный рост военных заказов и увеличение производства оружия, общий выпуск продукции машиностроительной пром-сти сокращается в связи с вытеснением амер. монополиями стран Зап. Е. с мирового рынка и резким сокращением их внешней торговли со странами Вост. Е. Под давлением США были свёрнуты нек-рые отрасли машиностроения во Франции, Италии; Великобритания вынуждена была сократить программу судостроения, хотя оно и сохранило способность конкурировать с США на мировом рынке. В 1949 тоннаж спущенных верфями Великобритании торговых судов составил 1,267 тыс. *т*, т. е. ок. 40% производства судов в капиталистич. мире (против 54% в 1929).

Развитие химич. пром-сти капиталистич. стран Е. было вызвано прежде всего запросами войны. Первая и особенно вторая мировая войны ускорили развитие химич. пром-сти и способствовали созданию новых отраслей химич. производства — синтетич. горючего, синтетич. каучука, пластмасс, искусственного волокна. Крупнейшие химич. заводы Рура, сев. районов Франции, промышленных центров Великобритании и Италии работают гл. обр. над выполнением военных заказов. Многие крупные химич. заводы Зап. Е. зависят от привозного сырья (сера, фосфаты, каучук, древесная масса и др.).

Текстильная пром-сть капиталистич. стран Е. сильно сократилась по сравнению с периодом, предшествовавшим второй мировой войне. Главным производителем текстильных товаров является Великобритания, но её текстильная пром-сть переживает глубокий затяжной кризис: в 1937 в Великобритании было выработано 3324 млн. *м* хлопчатобумажных тканей, в 1948 — 1740 млн. *м*, в 1949 — 1824 млн. *м*. Резко сократилось производство текстильной пром-сти в Зап. Германии. Амер. текстильные товары всё больше вытесняют текстильные товары Англии и Франции в колониях; сократился вывоз этих товаров из капиталистич. стран Е. в Вост. Е. Текстильная пром-сть капиталистич. стран Е. зависит от привозного сырья; эти страны ежегодно вынуждены ввозить 1700—1900 тыс. *т* хлопка.

Сельское хозяйство. Для капиталистич. стран Е. характерно ускорение процесса обезземеливания трудящихся крестьян, усиление концентрации земли в руках помещиков и капиталистов, упадок производства с.-х. продуктов. Во Франции в руках 3% крупных землевладельцев сосредоточено 30% всей обрабатываемой земли, в то же время количество мелких крестьянских хозяйств с 1929 по 1946 сократилось на 22%. В Англии и Уэльсе 2250 лендлордов владеют $^1/_2$ всей обрабатываемой земли, в Шотландии 600 лендлордов владеют $^4/_5$ всей земельной площади. Выполняя волю амер. империалистов, антинародные правительства западноевропейских стран ввозят из США в больших количествах с.-х. продукты, подрывая этим с. х-во в своих странах. В Зап. Германии посевные площади под пшеницей в 1949 были на 34% ниже, чем в 1938. В Великобритании, где в годы второй мировой войны наблюдалось нек-рое расширение посевных площадей, после войны, несмотря на большие продовольственные трудности, посевные площади, особенно под кормовые культуры, сокращаются. Во Франции, Нидерландах, Дании, Ирландии, Австрии посевные площади под пшеницей в 1949 сократились по сравнению с довоенными годами от 17% до 34%. Поголовье скота, значительно сократившееся в годы войны, восстанавливается очень медленно и в 1950 в ряде стран не достигло довоенного уровня. Снижение производства продуктов с. х-ва привело к введению полуголодных норм по важнейшим продовольственным товарам в крупных капиталистич. странах Е. В послевоенные годы сократилось потребление хлеба, жиров, мяса, сахара и других важнейших продовольственных продуктов. В Великобритании существует (1952) карточная система на мясо и мясные изделия, масло, маргарин, молоко, яйца, сахар и другие товары. Потребление мясных продуктов и жиров в капиталистич. странах Е. в 1947—48 с.-х. году было на 29,2% ниже довоенного уровня. После войны значительно усилилась зависимость крупных капиталистич. стран Е. от импорта продуктов, прежде всего зерновых.

Рыболовство играет существенную роль в продовольственном балансе капиталистич. стран Е. В 1950 улов рыбы в этих странах составил ок. 3,5 млн. *т*. Около $^2/_3$ этого количества приходится на Великобританию и Норвегию. Видное место в улове занимают также Франция, Исландия и Испания. Главные районы по лову рыбы Зап. Е. — Доггер-Банк (Северное м.), прибрежная часть Норвегии и Исландии, Шпицбергенская отмель (Баренцово м.).

Транспорт. Общая длина железных дорог капиталистич. стран Е. ок. 250 тыс. *км*. Самая большая густота железных дорог в Бельгии и Великобритании. Колея ж.-д. полотна большинства континентальных стран Е. однородна, что позволяет осуществлять перевозки во все концы Е. без перегрузок. Наличие паромной связи через проливы Балтийского м. позволяет осуществлять прямую связь по железным дорогам Скандинавского п-ова и континентальной части Е. В послевоенные годы, вследствие резкого сокращения внешнеторговых связей капиталистич. стран Е. со странами Вост. Е., под давлением американо-англ. империалистов, грузопоток между ними значительно сократился. Отрыв американо-англо-франц. империалистами Зап. Германии от Вост. Германии отрицательно сказался на ж.-д. перевозках Германии.

Превращая капиталистич. страны Е. в военный плацдарм для нападения на государства демократического лагеря, амер. империалисты уделяют большое внимание строительству и расширению сети автодорог в Испании, Зап. Германии, Югославии, Норвегии и других странах.

Во внутренних перевозках Зап. Е. большое значение имеют судоходные реки и каналы. Морской транспорт имеет первостепенное значение для внешнеторговых связей капиталистич. стран Е. Общий тоннаж судов торгового флота капиталистич. государств Е. составлял: в 1939 — ок. 42 млн., в 1949— ок. 36 млн. рег. *т* брутто. Сокращение произошло в основном за счёт потери флота Германией и Италией. Великобритания восстановила потери торгового флота, понесённые в годы второй мировой войны, однако господствующее положение Великобритании на мировом фрахтовом рынке подорвано в связи с ростом торгового флота США (в 1939 тоннаж торго-

вого флота Великобритании и Ирландии — 17,9 млн., США — 8,9 млн. рег. *т*, в 1949 — 18,1 млн. и 25,6 млн. рег. *т* соответственно). Между судоходными и судостроительными монополиями США и Великобритании происходит ожесточённая борьба. Торговый флот капиталистич. стран Е. не выдерживает конкуренции амер. монополий, к-рые для экономич. закабаления этих стран используют свой торговый флот. Многие порты капиталистич. стран Е. расширяются и приспосабливаются для приёма военных грузов в целях подготовки к агрессивной войне.

Агрессивные империалистич. планы встречают решительный отпор со стороны всего прогрессивного человечества. В Е., также как и во всём мире, неуклонно растут силы лагеря мира, демократии и социализма. В авангарде борьбы за национальную независимость, демократию и мир идут коммунистические партии.

Деградация буржуазной культуры в капиталистических странах Европы. В то время как в СССР и странах народной демократии значительная часть государственного бюджета предназначается для социально-культурных нужд, в бюджетах капиталистич. стран Е. основную часть государственных расходов поглощают военные ассигнования, а расходы на народное образование всё время уменьшаются. Во Франции ассигнования на просвещение в 1938 составляли 7,5% государственных расходов, а в 1948 — только 4%; в Англии в 1950 — лишь 3%. Количество школ в Испании уменьшилось в 1951 по сравнению с 1936 на 11600, а процент неграмотных за 1941—51 увеличился с 25% до 45%. В Югославии ассигнования на нужды образования и культуры в 1951 снизились почти на 8% по сравнению с 1950; в школах введено обязательное изучение «закона божьего». Работа по ликвидации неграмотности фактически прекращена; преследуются передовые учёные, театральные деятели, поэты, писатели.

Книжный рынок «маршаллизованных» стран затопляется амер. макулатурой — книгами, журналами, восхваляющими насилие, разврат, убийство. Еще в 1946 в Англию было ввезено такой литературы на сумму 18,6 млн. долл.; во Франции только в 1947 было переведено 780 названий таких книг. Амер. кинофильмы, импортируемые из Голливуда, заполнили экраны ряда капиталистич. стран Е. В Италии официальная и частнопредпринимательская цензура подавляют инициативу итал. режиссёров, киностудии переключаются на разработку итал. вариантов амер. фильмов. В составе американских дипломатич. представительств в странах Е. имеется специальный «атташе по вопросам культуры», призванный возглавлять это идеологич. вторжение США в Е.

Идейной основой современной буржуазной культуры является буржуазная философия, направленная против единственно правильной, основанной на данных подлинной науки философии марксизма. Идеологами империализма вызваны к жизни «истрёпанные доспехи мракобесия и поповщины: Ватикан и расистская теория; оголтелый национализм и обветшалая идеалистическая философия; продажная жёлтая пресса и растленное буржуазное искусство» (Жданов А. А., Выступление на дискуссии по книге Г. Ф. Александрова «История западноевропейской философии»..., 1952, стр. 41—42). Несмотря на пропаганду мистики, отживших религиозных идей и агностицизма, антинаучных теорий классового мира предателями рабочего класса, в особенности правыми социалистами, трудящимся капиталистич. стран всё более и более становится ясным истинный смысл и назначение разлагающейся буржуазной культуры. Этой прогнившей культуре противостоит и развивается прогрессивная культура трудящихся капиталистич. стран Е. Об этом свидетельствует неуклонное расширение рядов борцов за мир и демократию, за передовое искусство и литературу, передовую науку, культуру, знаменосцем которой является Советский Союз.

Лит.: Леонтьев А., Империализм доллара в Западной Европе, М., 1949; Американский план закабаления Европы. Сб. статей, М., 1949 (Институт экономики Акад. наук СССР); Лавриченко М. В., «План Маршалла» и разорение сельского хозяйства Западной Европы, М., 1950; Любимов Н. Н., Международный капиталистический кредит — орудие империалистической агрессии, М., 1951; Иванов С., Борьба рабочего класса Западной Европы против нищеты, за мир и демократию, «Вопросы экономики», 1952, № 6; Пономарев Б., Милитаризация экономики и обнищание пролетариата капиталистических стран, «Большевик», 1952, № 4.

ЕВРО́ПА — мыс на Ю. Пиренейского п-ова; крайняя точка небольшого полуострова, на к-ром находится военно-морская база и крепость Великобритании — Гибралтар.

ЕВРО́ПА — четвёртый по размерам (диаметр ок. 3000 *км*) и третий по расстоянию от планеты (670 тыс. *км*) спутник Юпитера, открытый в 1610 Галилео *Галилеем* (см.). Обычно называется вторым спутником, т. к. из четырёх ярких спутников Юпитера находится на втором месте по расстоянию от планеты. См. *Спутники планет.*

«ЕВРОПЕ́ЕЦ» — ежемесячный «журнал наук и словесности», издавался в Москве в 1832 под редакцией И. В. *Киреевского* (см.). После закрытия в 1831 «*Литературной газеты*» (см.) к журналу тяготели Е. А. Баратынский, В. А. Жуковский, Н. М. Языков. А. С. Пушкин писал последнему 18 ноября 1831: «Поздравляю всю братию с рождением Европейца. Готов с моей стороны служить вам чем угодно, прозой и стихами...». Вышло всего два номера «Е.». Журнал был закрыт по распоряжению Николая I. Официальным поводом для этого послужила статья И. В. Киреевского «XIX век», весьма противоречивая по содержанию. Одна из причин репрессии против «Е.» состояла в том, что вокруг него начали группироваться оппозиционно настроенные писатели. В рецензии «Е.» на комедию А. С. Грибоедова «Горе от ума» содержался резкий выпад против немецких аристократов, находившихся на русской службе, что вызвало особую ярость шефа жандармов А. Х. Бенкендорфа.

ЕВРОПЕ́ЙСКАЯ КОНСУЛЬТАТИ́ВНАЯ КОМИ́ССИЯ (ЕКК) — учреждена решением Московской конференции министров иностранных дел СССР, США и Великобритании, состоявшейся в октябре 1943, в составе представителей этих трёх держав. В «Англо-советско-американском Коммюнике о Конференции трёх Министров в Москве», опубликованном 2 ноября 1943, указывалось: «Конференция согласилась в необходимости создания механизма, обеспечивающего теснейшее сотрудничество между тремя Правительствами при изучении европейских вопросов, возникающих из развития войны. С этой целью Конференция решила создать Европейскую Консультативную Комиссию с местопребыванием в Лондоне для изучения этих вопросов и для выработки совместных рекомендаций трём Правительствам» (Внешняя политика Советского Союза в период Отечественной войны. Документы и материалы, т. 1, Госполитиздат, 1944, стр. 358—359). С ноября 1944 в работе комиссии принимал участие также представитель Франции. Важнейшими соглашениями, подготовленными ЕКК и утверждёнными затем правительствами четырёх держав, являются: декларация о поражении Герма-

нии (подписана 5 июня 1945), соглашение о контрольном механизме в Германии (сообщение о соглашении опубликовано 6 июня 1945), протокол соглашения о зонах оккупации Германии (сообщение о соглашении опубликовано 6 июня 1945), соглашение относительно зон оккупации и контрольного механизма в Австрии (сообщения об этих соглашениях опубликованы 9 авг. 1945) и др.

В решениях Потсдамской конференции (см. *Берлинская конференция 1945*) руководителей СССР, США, Великобритании было отмечено, что ЕКК «успешно справилась с её основными задачами, представив рекомендации относительно безоговорочной капитуляции Германии, зон оккупации Германии и Австрии и межсоюзного контрольного механизма в этих странах» (т а м ж е, т. 3, 1947, стр. 339). В связи с созданием Совета министров иностранных дел, а также в связи с тем, что дальнейшая работа по координации политики четырёх держав в отношении контроля над Германией и Австрией должна была проводиться в Контрольном совете в Германии и Союзнической комиссии в Австрии, на Потсдамской (Берлинской) конференции глав трёх держав была принята рекомендация распустить ЕКК.

ЕВРОПЕ́ЙСКАЯ КОНФЕРЕ́НЦИЯ РАБО́ЧИХ ПРО́ТИВ РЕМИЛИТАРИЗА́ЦИИ ГЕРМА́НИИ — конференция, имевшая целью установление единства действий трудящихся Европы против политики ремилитаризации Зап. Германии, проводимой американо-английскими империалистами в союзе с германскими реваншистами с целью превращения Зап. Германии в военно-стратегич. плацдарм против Советского Союза и стран народной демократии. Состоялась 23—25 марта 1951 в Берлине с участием ок. 900 делегатов от рабочих большинства стран Европы. Конференция поддержала выступления трудящихся Германии против ремилитаризации страны и выразила уверенность, что совместными действиями трудящихся Европы ремилитаризация Зап. Германии может быть предотвращена, мир будет сохранён.

Конференция обратилась ко всем трудящимся Европы с призывом применить все подходящие в данных условиях формы борьбы, направленные против ремилитаризации Зап. Германии, угрожающей миру в Европе и во всём мире и противоречащей решениям Крымской и Берлинской конференций. Она приняла решение бороться за ускорение заключения мирного договора с единой, демократической и демилитаризированной Германией.

Конференция обратилась ко всем профсоюзным организациям и международным профсоюзным объединениям с предложением принять участие в совместных действиях против ремилитаризации Зап. Германии.

Конференция единодушно поддержала обращение Всемирного Совета Мира о заключении Пакта Мира между пятью великими державами и призвала трудящихся всей Европы подписаться под этим Обращением. В телеграмме, направленной происходившему в марте — июне 1951 в Париже предварительному совещанию заместителей министров иностранных дел четырёх держав, конференция просила включить в повестку дня Совета министров иностранных дел в первую очередь вопрос о демилитаризации Германии.

Для координации действий всех рабочих Европы конференция избрала *Европейский комитет рабочих против ремилитаризации Германии* (см.). Конференция встретила всеобщую и безусловную поддержку десятков миллионов рабочих всего мира.

ЕВРОПЕ́ЙСКИЙ КОМИТЕ́Т РАБО́ЧИХ ПРО́ТИВ РЕМИЛИТАРИЗА́ЦИИ ГЕРМА́НИИ — организация, основной задачей к-рой является установление связи между германскими рабочими и рабочими других европейских стран с целью информации и обмена опытом в отношении единства действий в борьбе против ремилитаризации Германии. Был образован на *Европейской конференции рабочих против ремилитаризации Германии* (см.), состоявшейся 23—25 марта 1951 в Берлине. В Е. к. вошли представители всех европейских стран.

Е. к. принимает непосредственное участие в борьбе трудящихся Европы за мирное разрешение германской проблемы, против использования Зап. Германии в агрессивных планах империалистич. держав. Комитет выпустил ряд обращений и воззваний к трудящимся Германии и других стран Европы. В своём воззвании, опубликованном в мае 1951, комитет выступил с активной поддержкой проведения в Германии народного опроса против ремилитаризации Зап. Германии и за заключение мирного договора с Германией в 1951, а также с поддержкой Обращения Всемирного Совета Мира о заключении *Пакта Мира* (см.) между пятью великими державами. В связи с военными приготовлениями США в Зап. Германии, направленными на превращение последней в военно-стратегич. плацдарм против стран демократического лагеря, Е. к. на своём заседании 27 февраля — 1 марта 1952 рассмотрел вопрос о политич. положении в Зап. Германии и принял воззвание к трудящимся всех стран с призывом объединиться в борьбе за мирный договор с Германией, против продолжающейся ремилитаризации Германии и использования Зап. Германии в интересах агрессивного Северо-атлантич. блока. В ряде обращений Е. к. выступил с поддержкой советских мирных предложений по урегулированию германской проблемы и советского проекта Основ мирного договора с Германией. В обращении Е. к. от 23 апр. 1952 подчёркивалось, что советское предложение трём великим державам — США, Англии и Франции — от 10 марта 1952 о мирном договоре с Германией создаёт основу «для того, чтобы сохранить мир в Европе и во всем мире, дает Германии возможность жить в мире и единстве и установить со всеми народами дружественные отношения. Это было бы одновременно лучшей гарантией для народов Европы их собственной безопасности» (газ. «Правда», 1952, 24 апреля, № 115, стр. 3).

ЕВРОПЕ́ЙСКИЙ ПЛАТЁЖНЫЙ СОЮ́З — расчётно-кредитная организация капиталистич. стран Европы, включающая Австрию, Бельгию и Люксембург, Великобританию, Грецию, Данию, Зап. Германию, Исландию, Италию, Нидерланды, Норвегию, Португалию, Швейцарию, Швецию и Турцию. Создана в 1950 под нажимом амер. империалистов и используется последними как одно из средств усиления контроля над экономикой стран-участниц, создания наиболее благоприятных условий для экспансии амер. монополий и дальнейшего сокращения экономич. связей капиталистич. стран Европы с СССР и странами народной демократии. Политика Е. п. с. определяется амер. империалистами и направляется ими через т. н. «Организацию европейского экономического сотрудничества», созданную в связи с «планом Маршалла» (см. «*Маршалла план*»). Механизм Е. п. с. используется США для милитаризации экономики всех стран-участниц агрессивного Северо-атлантического блока. При посредстве Е. п. с. США перераспределяют средства, ассигнуемые под прикрытием лицемерных деклараций о «помощи» в це-

лях усиления эксплуатации ресурсов государств Зап. Европы, их колоний и зависимых от них стран, входящих в соответствующие валютные зоны (стерлинговая зона, зона французского франка, бельгийского франка и др.).

Период действия Соглашения о Е. п. с. был установлен в 2 года (1 июля 1950 — 30 июня 1952), а затем продлён ещё на 1 год. Созданию Е. п. с. предшествовали два соглашения о межевропейских расчётах, действовавших в 1948—49 и 1949—50. По этим первым соглашениям «маршаллизованным» странам Зап. Европы, предоставлявшим кредиты на закупку их товаров другим странам-участницам, США в виде «компенсации» поставляли товары из фондов по «плану Маршалла» на суммы полученного кредита. Таким образом в зависимость от амер. монополистов попадали и кредиторы и должники. Соглашение о Е. п. с. идёт дальше. Прикрываясь фальшивыми фразами о развитии многосторонней торговли «в интересах всех стран», об уравновешивании платёжных балансов (см. *Баланс платёжный*), достижении финансовой стабильности и т. д., амер. империалисты на деле стремятся усилить диктат доллара в межевропейской торговле и, соответственно, умалить значение фунта стерлингов и других западноевропейских валют, снять или сократить валютные и торговые ограничения, мешающие экспорту амер. товаров. Расчёты между странами-участницами Е. п. с. ведутся в порядке многостороннего *клиринга* (см.). В рамках этих расчётов их валюты учитываются по паритетам, зафиксированным *Международным валютным фондом* (см.). Так называемая расчётная единица Е. п. с. соответствует номинальному золотому содержанию амер. доллара. Средства для кредитования стран-участниц Е. п. с. образуются за счёт ассигнований США по «плану Маршалла» в сумме 350 млн. долл., а также за счёт специальных субсидий США, предоставляемых Австрии, Греции, Турции и Исландии. Кроме того, источником средств Е. п. с. являются взаимные кредиты странам-участницам, определяемые размерами их квот (долей участия). Общая сумма квот составляла сначала 3950 млн. «расчётных единиц» Е. п. с., а в июле 1951 была увеличена до 4155 млн. этих единиц. Операции Е. п. с. проводятся через *Банк международных расчётов* (см.) (Базель), к-рый ежемесячно подводит итоги взаимного зачёта требований и обязательств по текущим торговым и неторговым операциям и выводит конечное сальдо каждой страны. По мере увеличения пассивного сальдо в пределах квоты процент покрытия его кредитами снижается, и страны-должники обязаны всё бо́льшую его часть погашать долларами или золотом. Страны-кредиторы, по мере увеличения их активного сальдо, получают всё большую его часть долларами или золотом. Если сальдо по активу и, соответственно, пассиву платёжных балансов стран-участниц не превышает 20% доли (квоты), погашение золотом не требуется; каждые следующие 20% оплачиваются золотом в нарастающей пропорции. Максимум кредита по уставу Е. п. с. не должен был превышать 60% квоты. Однако это требование устава было нарушено, поскольку амер. дирижёры Е. п. с. обязали Бельгию, Италию и Португалию предоставлять кредиты прочим участникам сверх уставных норм. Таким образом, США добились частичной обратимости сальдо межевропейских расчётов в доллары, что должно, по их замыслам, усилить роль доллара в этих расчётах. Под амер. нажимом при создании Е. п. с. было принято также решение об ослаблении количественных ограничений импорта странами-участницами Е. п. с. (т. н. «либерализация» торговли). В последующем Англия, Франция, Зап. Германия и другие страны-участницы восстановили ряд ограничений импорта.

Как показала вся история Е. п. с., он не только не сгладил борьбу капиталистич. стран за рынки и желание утопить своих конкурентов, но, наоборот, способствовал усилению противоречий как между участниками Е. п. с., так и между «маршаллизованными» странами и США. Противоречия развёртываются между странами-кредиторами, вынужденными предоставлять другим странам крупные кредиты, нередко превышающие квоты, и странами-должниками, к-рые обязаны по уставу Е. п. с. погашать значительную часть дефицитов долларами или золотом. К концу второго года деятельности Е. п. с. (в июне 1952) главными кредиторами являлись Бельгия, Швеция и Италия, а главными должниками — Англия и Франция. В обстановке острых противоречий проходили также длительные переговоры о продлении срока действия соглашения с Е. п. с. на период после 1 июля 1952. Страны-участницы Е. п. с. ходатайствовали перед США о более крупном субсидировании амер. хозяевами и дирижёрами этой организации фонда для взаимного кредитования; наоборот, США настаивали на выделении более значительных средств на расширение фонда Е. п. с. из собственных ресурсов стран-участниц. Необходимость частичного погашения задолженности странам-должников золотом используется амер. монополистами для обострения *«долларового голода»* (см.) западноевропейских стран и общего подрыва золотой базы валют, конкурирующих с долларом.

Е. п. с. ни в коей мере не мог облегчить обострение валютного кризиса в капиталистич. странах в связи с милитаризацией экономики и усилением гонки вооружений после начала агрессии США в Корее. Период 1950—52 характеризуется исключительно резкими колебаниями в платёжных балансах «маршаллизованных» стран, в связи с чем «нормальное» функционирование Е. п. с. было исключено. Квоты ряда стран (как кредиторов, так и должников) были полностью исчерпаны. Амер. империалистам хотя и удалось с помощью Е. п. с. усилить зависимость «маршаллизованных» стран, однако т. н. планы «экономического объединения» Зап. Европы фактически провалились, в связи с чем амер. империалисты вновь усилили нажим на своих западноевропейских сателлитов.

ЕВРОПЕ́ЙСКО-СИБИ́РСКАЯ ПОДО́БЛАСТЬ — 1) В з о о г е о г р а ф и и подобласть *Палеарктической области* (см.). В Е.-С. п. входит вся Европа, кроме Пиренейского, Апеннинского и Балканского п-вов и узкой зоны вдоль берега Средиземного м., Юж. Крыма и Кавказа (Средиземноморской подобласти), Сев. Азия, включая Южносибирские горные хребты и горы Сев. Монголии. С севера Е.-С. п. ограничена юж. окраиной тундры (входящей в Арктическую подобласть); с Ю. подобласть граничит с прикаспийскими степями, степями Средней и Центральной Азии (входящими в Центральноазиатскую подобласть) и р. Амуром (лесные области Дунбэя и Уссурийский край относятся к Китайско-Маньчжурской подобласти). В соответствии с основным ландшафтом (лес) большую и наиболее характерную часть фауны подобласти составляют лесные виды. Территория подобласти — один из наиболее обширных и резко выраженных очагов развития и распространения лесной фауны на земном шаре. Фауна Е.-С. п. в связи с сев. положением подобласти, континентальностью климата и однообразием

древесной растительности, особенно на В., бедна. Фауна Е.-С. п. неоднородна и складывается из 2 основных комплексов — связанного с тайгой и с широколиственными лесами. Таёжный комплекс в наиболее полном виде развит в Сибири, особенно Восточной, где, очевидно, находится очаг историч. развития этого фаунистич. комплекса; он также довольно хорошо представлен и в Северо-Вост. Европе; отдельные элементы его доходят даже до Пиренеев. Таёжный комплекс относительно молод, в значительной мере он сформировался в ледниковое время. Комплекс фауны широколиственных лесов наиболее полно выражен в Центральной и Западной Европе, откуда отдельные виды проникли в районы Юж. Урала и даже в Западную и Центральную Сибирь. В составе этой фаунистич. группы заметную роль играют виды животных более древнего, доледникового типа. На значительных пространствах (гл. обр. Вост. Европы) элементы обоих комплексов смешиваются и образуют фауну с преобладанием того или иного типа.

Из млекопитающих для Е.-С. п. характерны несколько видов землероек, выхухоль, крот, бурый медведь, соболь, лесная куница, росомаха, лесной хорёк, рысь, лесная кошка, бобр, заяц-беляк, сони, белка, бурундук, летяга, мышевки, лесные мыши, лесные (рыжие) полёвки, нек-рые виды серых полёвок, лесной лемминг, лось, настоящий олень, косуля, сев. олень и нек-рые др. Из птиц характерны — глухари (2 вида), тетерев, рябчик, белая куропатка, несколько видов сов (неясыти, сычи, берёзовая сова), орёл-беркут, канюк, 2 вида кукушек, вальдшнеп, бекасы, кулик-черныш, сойка, кукша, кедровка, клесты, ряд видов славок и пеночек, вьюрков, дроздов, синиц и нек-рых других воробьиных птиц. Пресмыкающимися Е.-С. п. бедна; обыкновенны — уж, гадюка, медянка, живородящая и прыткая ящерицы, веретеница и немногие другие виды (гл. обр. на З.). Характерных земноводных относительно много; из бесхвостых — серая жаба, травяная остромордая, сибирская прудовая и озёрная лягушки, квакша, чесночница, из хвостатых — тритоны и сибирский углозуб (тритон). Естественная фауна Е.-С. п. и её распределение в настоящее время в значительной мере изменены деятельностью человека, создающего т. н. культурный ландшафт. Ряд таёжных элементов Е.-С. п. встречается и в лесной зоне Сев. Америки (лось, бурый медведь, рысь, росомаха, клесты, нек-рые совы и др.), что накладывает заметный «сибирский» отпечаток на фауну Канадской подобласти Неарктической обл.

2) В ботанической географии Е.-С. п. — единица принятого ранее флористич. районирования суши земного шара — включала в себя европейско-азиатскую хвойнолесную, европейскую широколиственную и дальневосточную хвойно-широколиственную флористич. области (кроме Японии и Сев. Китая). См. *Голарктическая область*.

ЕВРОПЕО́ИДНАЯ РА́СА — одна из больших рас человечества, выделяемых советскими антропологами (см. *Расы*). Распространена среди народов Европы, Передней, Средней и Юж. Азии, Вост. и Сев. Африки, а также среди европейского по происхождению населения Сибири, Америки, Австралии, Ю. Африки. Распространённое в буржуазной науке реакционное представление о физич. и психич. превосходстве Е. р. (по старой терминологии «белой») над другими расами лишено всяких оснований и является прямым проявлением *расизма* (см.). Характерными признаками Е. р. являются мягкие прямые или волнистые волосы различных оттенков, значительное развитие третичного волосяного покрова на теле и лице, светлая или смуглая кожа, прямой разрез глаз, лицо со слабо выступающими скулами и сильно выступающим, относительно узким носом.

Как и другие большие расы, Е. р. сложилась в процессе развития древних людей (*неандертальцев*, см.) в конце палеолита. Позднепалеолитич. и мезолитич. костные остатки европеоидов найдены в Крыму, а также в зарубежных странах Европы, в Сев. и Вост. Африке. Уже тогда началось распадение Е. р. на местные антропологич. типы и смешение её с другими расами: негроидной (в Средиземноморье) и монголоидной (в Вост. Европе). По мере расселения людей в послеледниковое время в районе Европейского Севера распространялись различные варианты Е. р., претерпевавшие процесс депигментации кожи, глаз и волос. К Е. р. принадлежало также древнейшее население Юго-Западной и Средней Азии и Юж. Сибири (до Енисея), известное по костным остаткам неолита, бронзового и железного века (до конца 1-го тысячелетия до н. э.).

Ко 2-му тысячелетию до н. э. относится, повидимому, заселение европеоидами всей Сев. Индии. В дальнейшем европеоидные антропологич. типы остаются преобладающими среди всех народов Передней и Юж. Азии — от Бирмы до Турции и Сев. Африки (до Сахары на юге).

С расселением европейских народов в 16—19 вв. за пределы Европы различные европеоидные антропологич. типы распространились по всей Сев. Азии, Сев. и Юж. Америке, Юж. Африке, Австралии и Океании. Значительно усилилось в этот период и смешение европеоидов с другими расами.

ЕВРО́ПИЙ (Europium), Eu, — химический элемент III группы периодич. системы элементов Д. И. Менделеева; принадлежит к числу *лантаноидов* (см.). Порядковый номер 63, атомный вес 152,0. Состоит из смеси двух устойчивых изотопов с массовыми числами 151 (49,1%) и 153 (50,9%). Открыт франц. химиком Э. Демарсе (1852—1904) в 1901. Е. является редчайшим из редкоземельных элементов. В монацитовом песке содержится 0,002% Е., в ловчоррите Е. значительно больше. При получении Е. используется способность его трёхвалентного иона Eu^{+++} легко переходить в двухвалентный ион Eu^{++} и даже в металлич. состояние при электровосстановлении с ртутным катодом или при действии амальгамы натрия в уксуснокислом растворе. Обработка амальгамы Е. разведённой серной кислотой или крепкой соляной кислотой приводит при этих условиях к образованию труднорастворимых солей: $EuSO_4$ или $EuCl_2$. Необходима предварительная подготовка концентратов Е. с помощью дробной кристаллизации двойных азотнокислых солей редких земель и магния, после того как Е. соберётся в фракциях вместе с самарием и гадолинием. Окись Eu_2O_3 и соли Е.— белые с розоватым оттенком. Абсорбционный спектр Е. характеризуется наличием резких тонких линий. Дуговой спектр богат очень яркими линиями. Соединения Е. применяются в фосфоресцирующих смесях.

Лит.: Рябчиков Д. И. и Терентьева Е. А., Способы разделения редкоземельных элементов, «Успехи химии», 1947, т. 16, вып. 4; Иост Д. М. [и др.], Редкоземельные элементы и их соединения, пер. с англ., М., 1949.

ЕВСЕ́ВИЙ КЕСАРИЙСКИЙ (р. ок. 264— ум. 340)— видный римский историк церкви. Автор богословских и исторических сочинений. В «Церковной истории» Е. К. последовательно была изложена официальная история христианской церкви, написанная в значительной части на основании преданий

и имеющая известное значение как источник для политич. истории Римской империи 3 в. В «Хронике» дан краткий синхронич. обзор событий всемирной истории, доведённый до 20-х гг. 4 в. Е. К. принадлежит биография императора Константина, написанная в апологетич. тоне. Освещение событий даётся Е. К. с точки зрения христианской церкви.

ЕВСЕ́ВЬЕВ, Макар Евсеевич (1864—1931)— первый языковед и этнограф мордовского народа. По национальности — мордвин, сын крестьянина. Совершал многочисленные выезды в мордовские сёла, где собрал обширные сведения по материальной культуре, семейно-брачным отношениям и религии мордвы, а также ценнейшие этнографич. коллекции, бо́льшая часть к-рых хранится в Краеведческом музее и Центральном государственном архиве Мордовской АССР в г. Саранске. Основные труды Е.: «Мордовская свадьба» (1931), где содержится полное описание свадебного обряда, «Основы мордовской грамматики» (1928). После смерти Е. вышел 1-й том его мордовско-русского словаря «Эрзянь-рузонь валкс» (1931).

ЕВСТА́ХИЕВА ТРУБА́ — узкий канал, соединяющий носоглотку со средним ухом, через к-рый поступает воздух в барабанную полость. Назван именем открывшего его в 1563 итальянского анатома Б. *Евстахио* (см.). Е. т. состоит из 2 частей — хрящевой (ок. 2,5 *см* длины) и костной (ок. 1 *см* длины). Просвет трубы, шириной в наиболее узком месте ок. 0,25 *мм*, выстлан слизистой оболочкой, покрытой мерцательным эпителием. При воспалении Е. т., переходящем из полости носа и носоглотки, слизистая оболочка её набухает, просвет закрывается и прекращается поступление воздуха в барабанную полость, что вызывает чувство закладывания уха, шума и понижение слуха.

ЕВСТА́ХИО, Бартоломео (р. ок. 1510 — ум. 1574)— итальянский анатом, профессор римской школы Сапиенция. Один из основоположников научной анатомии, в разработку к-рой внёс метод сравнительного изучения органов взрослого человека и его зародыша. Е. опубликовал ряд оригинальных работ о строении почек, зубов и сосудов грудной полости. Наибольшей известностью пользуется книга Е. «Письма об органе слуха» (1563), в к-рой он впервые дал подробное описание органа слуха у человека, включая открытый им канал между внутренним ухом и глоточным пространством (т. н. *евстахиева труба*, см.). Ему принадлежит серия гравированных на меди анатомич. рисунков («Анатомические таблицы»); однако при жизни Е. этот труд не был опубликован. Е. был убеждённым последователем К. *Галена* (см.).

Соч. Е.; Eustachius B., Tabulae anatomicae, Romae, 1714; Opuscula anatomica: de renum structura, officio utilitate et administratione. De auditus organis. Ossium examen. De capitis motu. De vena... et de dentibus, Delphis, 1726.

ЕВСУ́Г — село, центр Евсугского района Ворошиловградской обл. Украинской ССР. Расположено в верховьях р. Евсуг (приток Сев. Донца), в 35 *км* к В. от ж.-д. станции Старобельск. В Е.— промкомбинат, маслодельно-сыроваренный завод, инкубаторная станция. Имеются (1952) 2 начальные, 2 семилетние и средняя школы, библиотека; Дом культуры. В районе возделывают пшеницу, кукурузу, просо и другие с.-х. культуры. Разводят крупный рогатый скот, овец, свиней, птицу. Мясо-молочный совхоз, конезавод, 2 МТС.

ЕВТЕ́РПА — в древнегреческой мифологии муза лирич. поэзии и музыки. Атрибут, специально её характеризующий,— двойная свирель (см. *Авлос*).

ЕВТРО́ПИЙ (г. рожд. неизв.— ум. ок. 370)— римский историк. По поручению императора *Валента* (см.) ок. 367 написал «Краткую историю Рима» [от основания города до времени правления императора Валента (364—378)] в 10 книгах, носившую компилятивный характер. В течение многих столетий этот труд являлся общепринятым учебником римской истории. Он представляет, в основном, ценность для изучения периода 3—4 вв., скудно освещённого в других источниках. Позиция Е. близка к традиционной сенаторской историографии.

Соч. Е.; Eutropius, Breviarum historiae Romanae, Berolini, 1879.

ЕВТУШЁВСКИЙ, Василий Андрианович (1836—1888)— русский методист-математик, редактор журнала «Народная школа» (1878—82), сотрудник многих педагогич. журналов. В основу методики арифметики Е. положил метод изучения чисел. Преподавание арифметики Е. располагает по трём концентрам: приготовительный, систематический, повторительный. Е.— автор широко распространённых в России сборников арифметич. задач и методич. трудов: «Руководство для учителей и учительниц к преподаванию начальной арифметики в народных школах» (1875) и «Методика приготовительного курса алгебры» (1876).

ЕВФЕМИ́ЗМ (от греч. εὐφημία — произнесение хороших слов) — особый вид тропа (употребление слова не в его собственном, а в переносном значении), замена грубых слов или выражений более мягкими, напр. «не сочиняйте» вместо «не врите» и т. п.

ЕВФИ́МИЙ (г. рожд. неизв.— ум. 1705) — учёный монах, ученик и деятельный сотрудник *Епифания Славинецкого* (см.), правщик (корректор) московского Печатного двора. Автор богословских сочинений (главное из них — «Остен»), проповедник, переводчик церковных книг с греческого. Е. приписывается составление выдающегося для своего времени библиографич. труда — «Оглавление книг, кто их сложил», содержащего подробное описание обращавшихся в России оригинальных и переводных, рукописных и отчасти печатных книг религиозного и светского содержания (издано в 1846 В. М. Ундольским).

Лит.: Строев П. М., Библиологический словарь и черновые к нему материалы, СПБ, 1882; Здобнов Н. В., История русской библиографии до начала XX века, 2 изд., М., 1951.

ЕВФИ́МИЙ Брадатый (годы рожд. и смерти неизв.) — архиепископ новгородский и псковский 1423—29. В 1428 Е. вместе с Новгородскими послами приезжал к г. Порхову, осаждённому литовскими войсками, и принимал участие в переговорах с великим князем литовским *Витовтом* (см.). В результате переговоров осада с Порхова была снята и за выкуп освобождались русские пленные.

ЕВФИ́МИЙ Вяжицкий (годы рожд. и смерти неизв.) — архиепископ новгородский 1429—1459, противник централизаторской политики московских великих князей. С именем Е. Вяжицкого связано широкое строительство и роспись церковных и гражданских сооружений в Новгороде и других городах Новгородской земли, целью к-рого было возвеличить политич. значение Великого Новгорода. По инициативе Е. там были построены: в 1433 Грановитая палата, в 1436 — «Часозвоня» — огромное столпообразное здание до 50 *м* высоты, назначенное для «сторожи» и больших башенных часов; восстанавливались древние церкви 11—12 вв. [Спасо-Преображенский собор 1198 в Старой Руссе (восстановлен в 1442) и др.].

Лит.: Порфиридов Н. Г., Древний Новгород, М.— Л., 1947; Каргер М., Новгород Великий, М., 1946.

ЕВФИ́МИЙ АФО́НСКИЙ (р. ок. 955—ум. 1028)— грузинский писатель и церковный деятель. Основоположник афонской литературной школы. Перевёл с греческого языка на грузинский до ста разных произведений церковно-религиозного содержания; писал оригинальные сочинения мистико-назидательного характера, редактировал и обрабатывал древнегрузинские переводы «священного писания». Перевод Е. А. с грузинского языка на греческий знаменитой средневековой «Душеполезной повести о Варлааме и Иоасафе» и мало изученной повести «Абукура» отличается большой свободой изложения и художественными достоинствами.

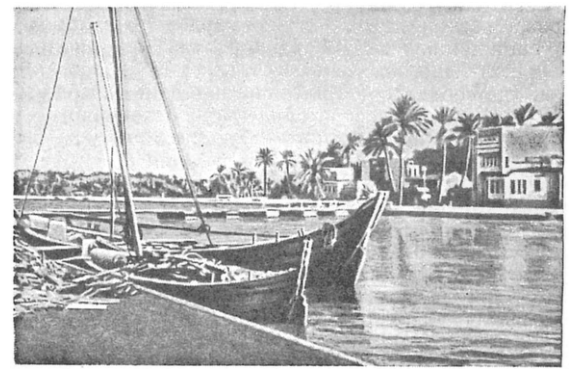
Лит.: Хаханов А. С., Очерки по истории грузинской словесности, вып. 2, М., 1897; Марр Н., Армяно-грузинские материалы для истории Душеполезной повести о Варлааме и Иоасафе, «Записки Восточного отд. Русского археологич. об-ва», 1899, т. 11; Кекелидзе К., Конспективный курс истории древнегрузинской литературы, Тбилиси, 1939.

ქეკელიძე კ., ქართული ლიტერატურის ისტორია, ტ. 1, გამ. მე-2, თბილისი, 1941.

ЕВФРА́НОР — древнегреческий живописец и скульптор 4 в. до н. э., автор книг о пропорциях и колорите. В Афинах Е. расписал стою (галлерею) в районе Керамике, исполнив 3 картины: «Битва при Мантинее», «12 богов» и «Тезей». Создал статую Париса, к-рая в древности высоко ценилась за правдивость характеристики. Работая при дворе македонских царей, Е. исполнил статуи Филиппа и Александра на колесницах. Произведения Е. не сохранились; на основании отзывов древних авторов мы можем судить о Е. как о художнике, следовавшем реалистич. традициям древнегреч. искусства.

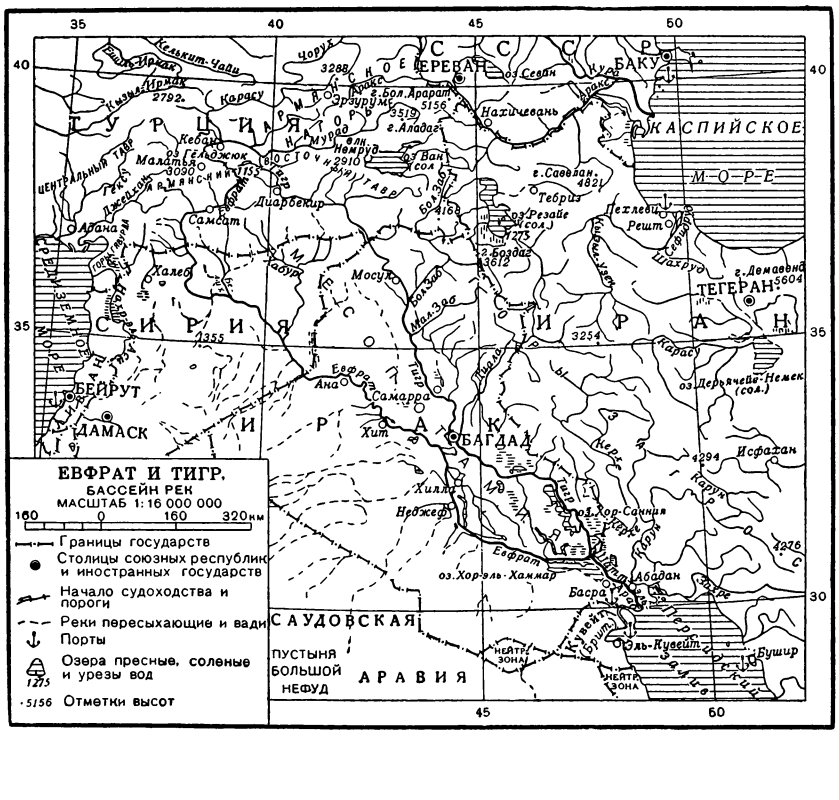
Лит.: Вальдгауэр О. Ф., Этюды по истории античного портрета, ч. 2, [М.— Л.], 1938.

ЕВФРА́Т (арабск. Шатт-эль-Фурат) — крупнейшая река Передней Азии. Длина ок. 2700 *км*, площадь бассейна 673 тыс. *км*². Верхнее течение Е. находится в Турции, часть среднего — в Сирии, остальная часть реки (более $^1/_2$ всего протяжения) — в Ираке. Сливается из рр. Мурада (или Вост. Е., ок. 670 *км*) и Карасу (или Зап. Е., ок. 450 *км*). Первая берёт начало на горе Аладаг, к С. от оз. Ван, на выс. 3500 *м*; вторая — в горах,



Хиндия — рукав Евфрата у г. Хилла.

к С. от г. Эрзурума, на высоте ок. 3000 *м*. Ниже слияния этих рек Е. прорывает горы Тавра в узком и глубоком ущелье, выше г. Самсат вступает в пределы равнины Верхней Месопотамии. Здесь Е. имеет довольно глубоко врезанную долину с очень извилистым, местами порожистым руслом. От г. Хит Е. протекает по низменности Нижней Месопотамии, в области отложения своих наносов, где река делится на рукава и нередко меняет главное русло. На этом участке по обеим сторонам реки лежат большие болота и озёра (Бахр-Неджеф, Хор-эль-Хаммар). В низовьях Е. сливается с р. Тигром, образуя общее русло — Шатт-эль-Араб и общую дельту. Е. принимает только 2 значительных притока — Хабур и Белих (левые, в среднем течении); кроме них, в Е. впадают короткие, но многоводные реки в горной части бассейна и временные водотоки, возникающие только после дождей. Источником питания Е. являются снега и дожди в его верховьях. Средние месячные расходы у г. Хит колеблются от 260 *м*³/сек. в сентябре до 1790 *м*³/сек. в мае; наибольший наблюдавшийся расход был 5800 *м*³/сек. Ниже вследствие отсутствия притоков и большого расхода воды на орошение и испарение мощность Е. постепенно уменьшается. Е. является жизненной артерией Ирака, но ирригационная система реки находится в упадке из-за крайней отсталости с. х-ва страны, феодальных форм землевладения и господства в стране англо-амер. империалистов. Транспортное значение реки невелико вследствие порогов в верхнем и среднем течении и небольшой глубины на отдельных участках



нижнего. По Шатт-эль-Арабу до г. Басры могут плавать (во время прилива) крупные суда с осадкой до 6 *м*; от г. Басры до г. Хит навигация осуществляется на судах с осадкой до 1,5 *м*, выше — только на плоскодонных судах. Крупные населённые

Евфрат в среднем течении.

пункты, расположенные на Е.: Басра (на Шатт-эль-Арабе), Хилла, Хит, Ана и др. Долина Е., вместе с долиной Тигра, была центром древней вавилоно-ассирийской цивилизации (см. *Ассирия*, *Вавилония*). На берегах Е. был расположен г. Вавилон — столица Вавилонского царства.

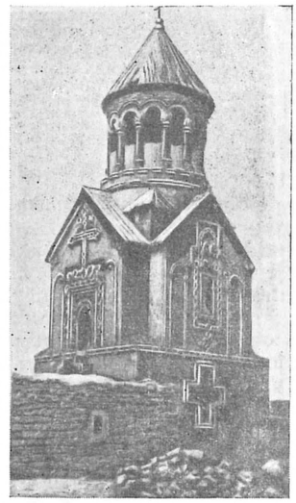
ЕВФРО́НИЙ — древнегреческий вазописец конца 6 — первых десятилетий 5 вв. до н. э., один из крупнейших мастеров аттического *краснофигурного стиля* (см.); возможно, ряд работ Е. выполнил в *чёрнофигурном стиле* (см.). Существует предположение, что Е. был рабом по происхождению, впоследствии получившим свободу и ставшим владельцем гончарной мастерской. В своих росписях, отличавшихся мастерством композиции, чёткостью линейного рисунка, Е. стремился к правильному изображению фигур в сложных поворотах. Наряду с мифологическими, он писал и жанровые сцены, нередко снабжая их подписями, передающими разговор изображённых персонажей. Сохранилось ок. 15 ваз, подписанных Е., в т. ч.: ваза (килик) с изображением юного всадника и сценой битвы Геракла с Герионом (Мюнхен); ваза (псиктер) с изображением гетер (Гос. Эрмитаж, Ленинград); ваза (кратер) с изображением борьбы Геракла с Антеем (Лувр, Париж; см. иллюстрацию на отдельном листе к ст. «Керамика»), выделяющаяся живым драматизмом образа.

ЕВФРОСИ́НИЯ ПО́ЛОЦКАЯ (Преподобная) (1100—73) — русская просветительница, игуменья Спасского монастыря в Полоцке. Дочь полоцкого князя Георгия Всеславича. Основала 2 монастыря, служивших рассадниками просвещения в Полоцком крае. Е. П. была широко образованным для своего времени человеком. Переводила с греческого и переписывала книги; поддерживала сношения с Византией, предприняла путешествие в Иерусалим, где и умерла. Имя Е. П. было широко известно в Полоцком крае, особенно в 16—17 вв., в эпоху борьбы белорусского населения с католич. церковью за национальную культуру и религию.

Лит.: Ключевский В. О., Древне-русские жития святых, как исторический источник. Исследование, М., 1871.

ЕВХАРИ́СТИЯ (от греч. *ευχαριστία* — благодарение) — в православной церкви таинство причащения, а также богослужение, на к-ром совершается это таинство (обедня).

ЕГВА́РД — крупное поселение средневековой Армении, ныне одноимённое село Апаранского района Армянской ССР. В Е. сохранились развалины однонефной базилики (5 век) и большой трёхнефной базилики (2-я половина 6 в.), а также оригинальная двухъярусная, увенчанная ротондой церковь богородицы (1321—28). Близ Е. находятся руины церкви Зоравор (2-я половина 7 в.), которая интересна восьмиапсидной центрической двухъярусной композицией. На древнем кладбище Е. много надгробных памятников — *хачкаров* (см.) с тонкой резьбой.



Егвард. Церковь богородицы. 1321—28.

Лит.: *Թորամանյան Թ., Նյութեր հայկական ճարտարապետության պատմության. Աշխատությունների ժողովածու, Հատ. 1—2, Երևան, 1942—48։*

ЕГЕНДЫБУЛА́К — село, центр Кувского района Карагандинской обл. Казахской ССР. Расположено в 320 *км* к В. от Караганды. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В районе развито мясо-шёрстное животноводство (овцы, крупный рогатый скот), коневодство. Создана машинно-животноводческая станция.

ЕГЕРМЕ́ЙСТЕР (нем. Jägermeister) — придворный чин и должность заведующего царской (или королевской) охотой. В России должность Е. появилась при Петре II, а в 1736 была учреждена высшая должность — обер-Е. Оба чина просуществовали до февраля 1917.

Е́ГЕРЬ (нем. Jäger — охотник) — 1) (воен.) — стрелок лёгкой пехоты. В армиях Зап. Европы Е. появились в конце 17 в. в виде подразделений метких стрелков при каждой роте для уничтожения в бою офицеров противника. В 18 в. Е. в пехоте выполняли задачу разведки и охранения. В русской армии первый егерский батальон был сформирован П. А. Румянцевым в 1761 во время *Семилетней войны 1756—63* (см.) при осаде крепости Кольберга. К началу русско-турецкой войны 1768—74 мушкетёрские полки русской армии имели команды Е., к-рые в 1770 П. А. Румянцев свёл в отдельные егерские батальоны. Помимо разведки и охранения, они действовали в рассыпном строю перед фронтом и на флангах боевых порядков пехоты. В 1785 отдельные егерские батальоны были сведены в корпуса 4-батальонного состава, в 1796 вновь переформированы в батальоны, а в 1797 — в егерские полки. В 1812 в русской армии было 52 егерских полка. При А. В. Суворове и М. И. Кутузове широко применялись егерские батальоны. В середине 19 в. с усовершенствованием вооружения и появлением стрелковых батальонов егерские подразделения были расформированы и пополнили пехотные полки.

2) Специалист-охотник (в старину в помещичьих имениях — чаще всего из крепостных), работающий по найму в *охотничьих хозяйствах* (см.), обслуживающий охотников-любителей и наблюдающий за соблюдением законов об охоте.

ЕГИ́ПЕТ (Древний). Содержание:

I. Исторический очерк 434
II. Древнеегипетская наука 439
III. Древнеегипетская религия 440
IV. Древнеегипетская литература 440
V. Древнеегипетские изобразительные искусства и архитектура 442
VI. Древнеегипетская музыка 446

Египет (Древний) — раннерабовладельческое государство в Африке, в долине Нила.

I. Исторический очерк.

Возникновение древнейшего египетского государства. Еще в эолитич. и палеолитич. периоды (сотни тысяч лет тому назад) Е. был заселён человеком. Древнейшее население Е. обитало на холмах, окаймляющих долину Нила, т. к. сама долина в результате ежегодных разливов Нила превращалась в сплошное болото. Кочевые хамитические и другие племена, расселявшиеся здесь, первоначально занимались охотой, позднее — также рыболовством. По мере численного роста населения, потребности к-рого охота уже не могла удовлетворить, совершался переход к примитивному, мотыжному земледелию и скотоводству. Долина Нила постепенно заселялась, возникали территориальные общины, создавалась ирригационная система. Общинники прорывали каналы, создавали плотины и превращали болота в плодородные поля. В этих работах значительную роль стал играть труд рабов. Появление рабов и социальное расслоение общины означало зарождение классов, классовой борьбы и государства. Вожди племён превращались в царьков, хотя в условиях не успевшего еще полностью отмереть общинного строя довольно долго сохраняли ряд прежних функций. Примерно к 4-му тысячелетию до н. э. в долине Нила насчитывалось ок. 40 небольших раннерабовладельческих государств (номов). В результате борьбы между ними и подчинения более слабых номов более сильными в конце 4-го тысячелетия до н. э. образовались два сравнительно крупных государства: одно — на С. со столицей Буто (Нижний Е.), другое — на Ю. со столицей в Иераконполе (Верхний Е.). Ок. 3000 до н. э. подчинением сев. царства южному завершился процесс объединения Е. в одно государство — централизованную раннерабовладельческую монархию (рабовладельческий способ производства не достиг в Е. уровня античного рабовладения в силу прочного пережиточного сохранения сельских общин). Объединение Е. было обусловлено необходимостью создания единой ирригационной системы, а также стремлением юж. номов использовать тучные пастбища дельты Нила и овладеть выходом к Средиземному морю.

Первым царём, объединившим юг и север Е., по преданию, был царь *Мин* (см.) (Менес) из Тинисского нома, положивший начало I династии царей (фараонов) Е. и основавший город-крепость Мемфис. Хозяйство Е. в этот период сохраняло натуральный характер, но прогрессирующее разделение труда вело к зачаткам торговли между отдельными номами, между сев. и юж. Е., между Е. и другими странами (Сирией, а в дальнейшем и Эгейским миром). Торговля составляла монополию царей и номовой знати. По установившейся традиции история Е. в т. н. классич. период (до греч. завоевания) делится на Древнее царство (3-е тысячелетие до н. э.), Среднее царство (21—18 вв. до н. э.), Новое царство (16—11 вв. до н. э.) и Поздний (Ливийско-Саисский) период (10—6 вв. до н. э.), не считая переходных периодов. В историч. литературе принята также периодизация древней истории Е. по династиям (всего было 30 династий).

Египет в период Древнего царства (3-е тысячелетие до н. э.). В этот период сильно развилось с. х-во, были прорыты новые оросительные каналы. Основными с.-х. культурами были ячмень, полба, пшеница, лён. Наряду с мотыгой стал применяться примитивный плуг. Рабочим скотом являлись быки и ослы. Большого развития начали достигать ремёсла (гончарное, ювелирное, ткачество и др.). Снаряжались морские экспедиции в Финикию (гл. обр. за лесом) и на о-в Крит. Совершались неоднократные хищнические походы на Синайский п-ов (богатый медью), в Палестину и на Ю. в Нубию, изобиловавшую золотом и слоновой костью. Из всех этих стран пригонялись пленники, к-рых превращали в рабов.

Власть царей Е. постепенно усиливалась. Часть номовой знати, группировавшаяся вокруг двора фараонов, превращалась в придворную знать. Цари становились деспотич. монархами централизованного раннерабовладельческого государства. Был создан сложный и разветвлённый бюрократич. аппарат. Ядро армии составляли наёмники (гл. обр. нубийцы), к к-рым присоединялись ополчения номов. На земле, находившейся в непосредственном ведении царя, а также на землях номовой знати и храмов использовался труд рабов и в известное время года — крестьян-общинников, прежние работы к-рых на вождей племён превратились в регулярные повинности под наблюдением чиновников.

Египетская религия освящала социальное неравенство и деспотизм. Царей провозглашали богами, сыновьями богов и они выполняли функции верховных жрецов. При царях Древнего царства — Снофру, *Хеопсе* (см.) (Хуфу), *Хефрене* (см.) (Хафра), *Микерине* (см.) (Менкаура), Сахура (3-е тысячелетие до н. э.)— рабами царей, знати, номов и храмов, а также населением сельских общин были сооружены грандиозные гробницы фараонов — *пирамиды* (см.), к-рые должны были своим внешним видом внушать представление о мощи и незыблемости царской власти.

Отдельные номы сохраняли известную экономическую, а вследствие этого и храмово-религиозную (политическую) самостоятельность. К концу Древнего царства местная рабовладельческая знать усилилась и вступила в успешную борьбу с фараонами. В результате из единого государства Е. вновь превратился в несколько десятков самостоятельных номов, боровшихся между собой. Эта борьба вела к упадку ирригационной системы. Долина Нила стала вновь заболачиваться. Общинники вынуждены были обрабатывать т. н. высокие поля — земли, недоступные ежегодному наводнению от разлива реки. Но право обрабатывать эти поля получали от правителей номов (номархов) лишь те общинники, к-рые помогали последним вести войны с соседями. Это ускорило процесс имущественного расслоения среди крестьян-общинников. Владельцы высоких полей, выделившиеся из сельских общин, назывались «сильными маленькими». Увеличившийся спрос «сильных маленьких» на ремесленные изделия способствовал развитию ремесла и торговли, а следовательно, и росту городов, заинтересованных в объединении страны. Стремление к объединению страны диктовалось также необходимостью развития в большем размере, чем прежде, ирригационной системы в связи с расширением обработки высоких полей.

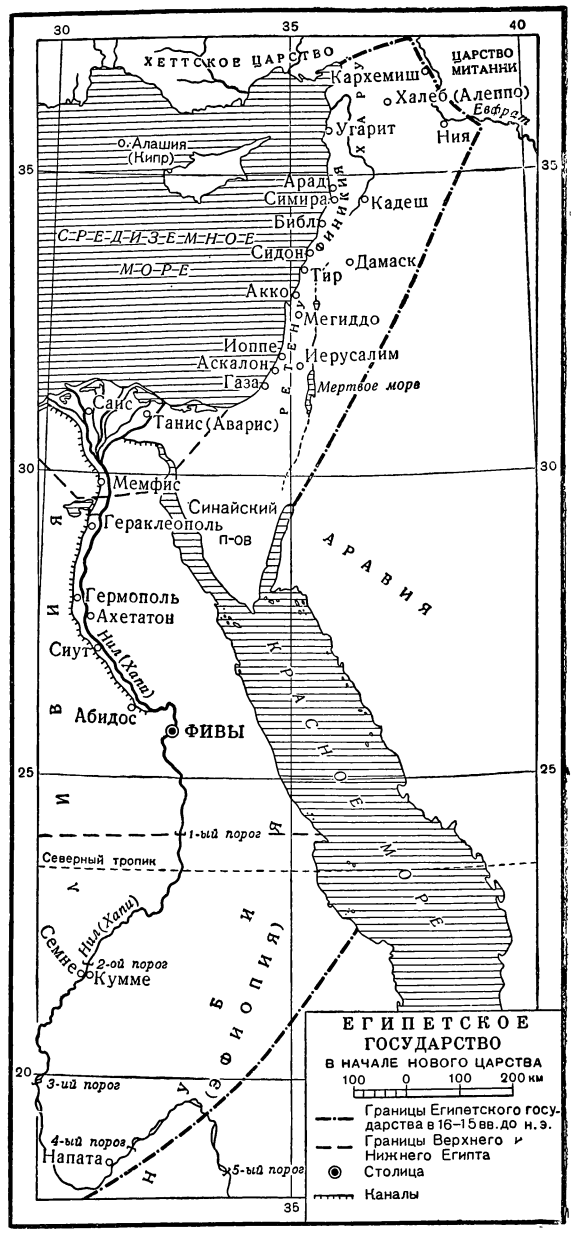
Египет в период Среднего царства (21—18 вв. до н. э.). Борьбу за преобладание и объединение Е. под своим руководством вели два наиболее сильных

нома: Гераклеопольский и Фиванский. После упорной борьбы победили Фивы (при последних царях XI династии). Окончательно же Е. был объединён Аменемхетом I (ок. 2000 до н. э.), первым представителем XII, наиболее могущественной династии Среднего царства. Аменемхет I (см. *Аменемхет*), опираясь на превратившихся в мелких и средних рабовладельцев «сильных маленьких» и зажиточных ремесленников, ограничил привилегии правителей номов (номархов). При последних царях XII династии номовая знать была лишена политич. самостоятельности. В интересах владельцев высоких полей, с помощью к-рых пришла к власти новая династия, были предприняты грандиозные осушительные и ирригационные работы в районе Меридова озера (Фаюмский оазис). Работы здесь производились гл. обр. при Аменемхете III (1849—01 до н. э.). При XII династии (20 — начало 18 вв. до н. э.) были завоёваны зап. оазисы Е. Сенусерт III (1887—49 до н. э.) завоевал Сев. Нубию и снарядил поход в Сирию. Усилились связи на С. с Вост. Средиземноморьем и азиатскими странами, а на Ю.— с Нубией и Пунтом (современное Сомали). Возможность реализации царём, рабовладельческой знатью и «сильными маленькими» хлебных излишков, наряду с дальнейшим расслоением сельской общины, приводила в период Среднего царства к усилению эксплуатации рабов и бедных общинников. Начиная с этого периода крестьяне сельских общин стали называться «семде», т. е. полумесячники, потому что они обязаны были работать каждый второй день на царя, а также на знать и храмы. Поскольку продукты египетского ремесла всё больше становились предметом торговли, фараоны и номархи увеличивали рабочий день в принадлежавших им мастерских.

Нарастание классового антагонизма в период Среднего царства в результате жестокой эксплуатации рабов и крестьянской бедноты вызвало ряд движений бедняков и рабов. Около 1750 до н. э. власть во многих номах захватили общинники, боровшиеся за возвращение своих земель. К ним примкнули городские ремесленники и рабы. «Земля перевернулась подобно гончарному кругу», и «то, что было нижним, стало верхним»,— так рассказывает египетский источник об этом событии (см. *Папирус Лейденский*). Дворец фараона был захвачен восставшими. Началось избиение знати и богачей. Произошёл массовый передел имущества. Однако восстание было стихийным и потерпело поражение. Во время этого восстания (ок. 1700 до н. э.) произошло вторжение в Е. из Азии *гиксосов* (см.) — кочевых племён, к-рые покорили Е. и почти на 100 лет утвердили там свою власть.

Египет в период Нового царства (16—11 вв. до н. э.). Господство иноземцев вызвало восстания местного населения, стремившегося к восстановлению независимого египетского государства. Эту борьбу возглавили правители Фив. Окончательно изгнал гиксосов Яхмос I (Амасис) (1584—59 до н. э.), с царствования к-рого начался период Нового царства (XVIII — XX династии, 1584—1071 до н. э.). В ходе борьбы с иноземными завоевателями египетское государство превратилось в централизованную раннерабовладельческую монархию военного типа.

Поскольку движение народных масс в конце Среднего царства положило на время предел безудержной эксплуатации сельских общин, фараоны XVIII династии стремились к максимальному увеличению количества рабов-чужеземцев. Совершая грабительские походы в Сирию и Нубию, они массами угоняли в рабство жителей этих стран. Активная завоевательная политика диктовалась также стремлением овладеть источниками сырья (металл, дерево и пр.), необходимого для развития рабовладельческого хозяйства.



Основное ядро войска царей XVIII династии составляли колесничие, выходцы из знати, и тяжеловооружённая пехота из числа владельцев высоких полей, к-рые, хотя и называли себя «немху» («сиротами»), т. е. лишёнными своей матери-общины, на деле были мелкими и средними собственниками.

В результате непрерывных походов царей *Тутмоса I* (см.) (1538—25 до н. э.), Тутмоса III (1503—1491 до н. э.) и Аменхотепа II (см. *Аменхотеп*) (1491—1465 до н. э.) Нубия и Сирия были превращены в про-

винции египетского государства. Завоевательная политика Е. в этот период вела к дальнейшему росту торговли, остававшейся монополией царей. Установились регулярные дипломатические и торговые связи с Вавилонией, Митанни, Ассирией, Хеттским царством, Кипром, Критом и др. Царская казна обогащалась также податями и данью, поступавшей из завоёванных областей. Являясь верховными собственниками земли, цари попрежнему одаряли землями и рабами своих воинов и чиновников, а также храмы (в целях усиления духовного порабощения эксплуатируемых), в особенности храм Амона, главного бога столицы Е.— Фив, причём управляли храмовым имуществом сами фараоны. Завоевательная политика тяжёлым бременем ложилась на рядовых земледельцев и ремесленников, положение к-рых всё ухудшалось.

Аменхотеп IV (1424 — ок. 1400 до н. э.), принявший имя Эхнатона, вёл борьбу против фиванского жречества и номовой рабовладельческой знати за ещё большую политич. централизацию Е.В этой борьбе, известной по Тель-Амарнскому архиву (см. *Тель-эль-Амарна*), его поддерживали мелкие и средние землевладельцы («немху»), соперничавшие с придворной и местной (номовой) знатью. Борьба облекалась в религиозные формы: знать, отстаивавшая свои права против фараона, выступала за многобожие с верховным богом Фив — Амоном-Ра, считавшимся царём богов; средние землевладельцы были приверженцами солярного (солнечного) монотеизма (единобожия), отрицавшего всех богов, за исключением одного — бога солнца (Атона). Внутренняя борьба ослабила военные силы царя-солнцепоклонника, и Е. утратил азиатские владения. При Хоремхебе (ок. 1342—38 до н. э.) вновь усилились знать и жречество, к-рые добились полной реставрации старой религии. Жрецы постепенно стали захватывать в свои руки храмовую казну и земельные угодья. Особенной мощи достигло фиванское жречество во главе с верховным жрецом Амона. При фараоне XIX династии *Рамсесе II* (см.) (1317—1251 до н. э.) Е. вёл длительные войны с Хеттским государством, целью к-рых было восстановление египетского владычества в Сирии. Хетты потерпели поражение. Был заключён мирный договор (1296 до н. э.), дошедший до нас в египетской и хеттской версиях. По этому договору Юж. Сирия и Палестина отходили к Е.

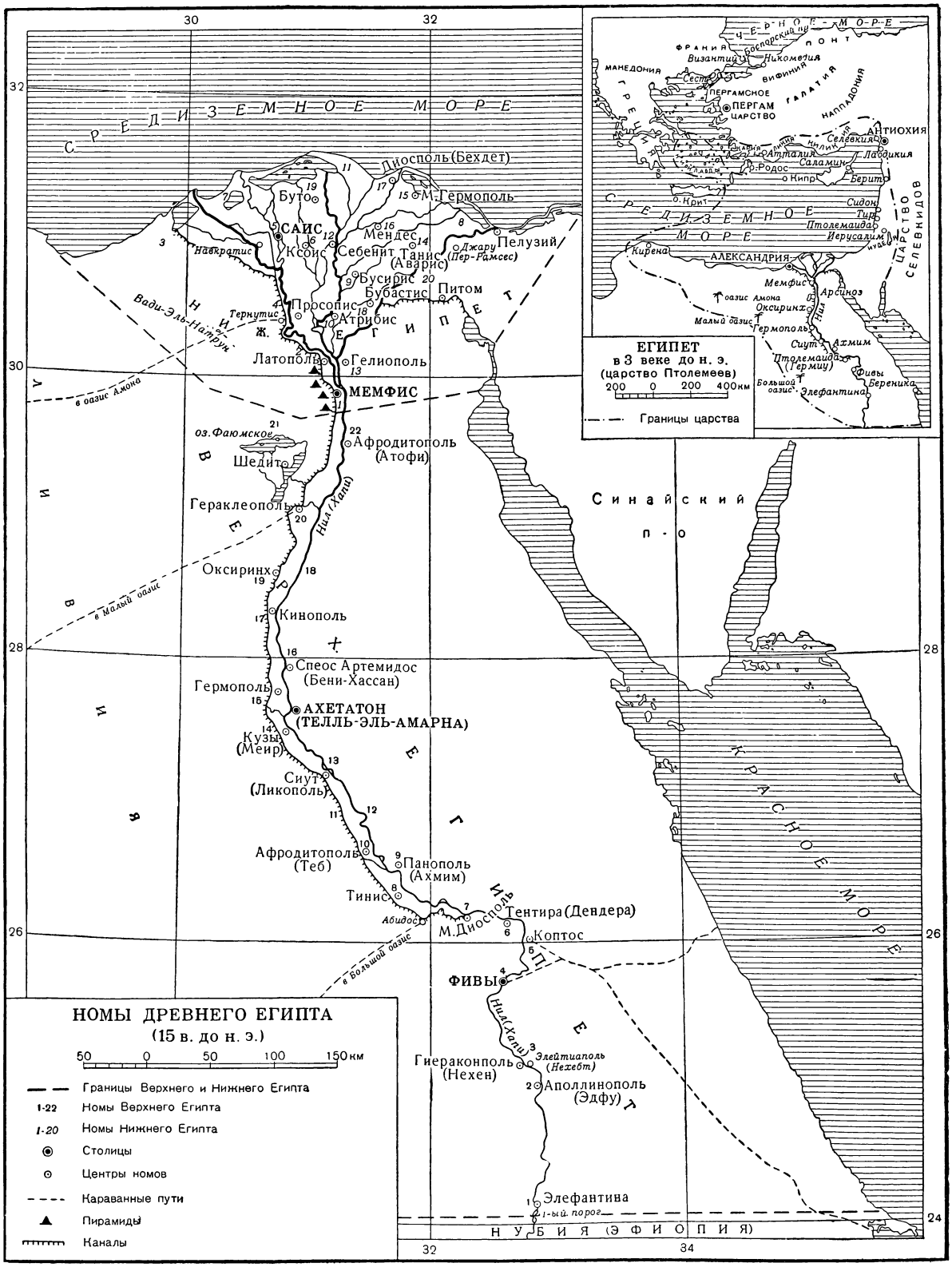
Долгие и изнурительные войны, а также строительство дворцов, храмов и крепостей при Рамсесе II ослабили Е. Экономич. мощь царской власти пошатнулась также вследствие раздачи земли и рабов храмам и знати. Увеличились контингенты наёмных войск, численность к-рых стала принимать угрожающие размеры. Усиление эксплуатации свободных общинников приводило к ослаблению военной мощи страны. В конце царствования Рамсеса II на западе появился опасный враг в лице угрожавших вторжением в долину Нила ливийских племён; на С. против Е. выступили народы Эгейского мира — ахейцы, шардана (заселившие позднее о-в Сардинию), туруша (вероятно, этруски) и др. Эти народы разгромили государство хеттов, вторглись в Сирию, Палестину и дошли до Е., соединившись здесь с ливийцами. При фараоне Мернептахе (1251—31 до н. э.), сыне Рамсеса II, ценой большого напряжения сил египтянам удалось отразить это двойное вторжение.

Длительные войны всей своей тяжестью ложились на плечи трудового населения Е. Жестокие формы эксплуатации вызывали народный протест, нередко приводивший к восстаниям. Наиболее значительные из них относятся ко времени правления *Рамсеса IV* (см.) (1204—1173 до н. э.).

Египет в поздний (Ливийско-Саисский) период (10—6 вв. до н. э.). В 1071 до н. э. жречество, ставшее крупной экономич. и политич. силой, свергло последнего фараона XX династии *Рамсеса XII* (см.) и превратило Фиваиду (т. е. Фиванский ном и область к Ю. от него) в теократич. государство (правители Фиваиды соединяли в своих руках светскую и духовную власть). Остальной Е. управлялся фараонами, столицей к-рых являлся Танис. Танисская династия была свергнута в 941 до н. э. предводителем ливийских племён Шешонком, правившим до 920 и положившим начало XXII династии (941—821 до н. э.). Столицей Е. в период правления ливийской династии стал Бубастис. Ливийская военная знать вошла в состав господствующего класса Е. и образовала привилегированную касту. Жречество также превратилось в замкнутую касту, обладавшую рядом преимуществ. Возникновение кастового строя в Египте К. Маркс и Ф. Энгельс объясняют примитивной формой, в к-рой осуществлялось разделение труда у египтян (см. Соч., т. 4, стр. 30). На свободных от податей земельных владениях этой знати и храмов работали рабы. Разорение массы общинников и ремесленников достигло крайних пределов и привело к развитию долгового рабства, бедняки теряли не только средства производства, но и свободу. Особенно усердно занимались ростовщичеством жречество и ливийская знать. Большое развитие получила возникшая еще в период Древнего царства торговля; появились торговые дома. Серебро стало основным средством обмена. Однако правовое положение торговцев и зажиточных ремесленников было приниженным. Правящая военная каста относилась к ним с пренебрежением.

В период царствования *Шешонка* (см.) (941—920 до н. э.) египтяне вновь завоевали Палестину (около 930 до н. э.). Но эти военные успехи были кратковременными. В 8 в. до н. э. сам Е. был завоёван нубийцами (эфиопами), опиравшимися на египетское жречество, враждебно относившееся к ливийской военной касте. В Е. утвердилась XXV (нубийская) династия (726—654 до н. э.). В 671 до н. э. Е. завоевал ассирийский царь *Асархаддон* (см.). Ассирийское иго, связанное с жестокой эксплуатацией завоёванных областей, вызвало ряд восстаний в Е. Царёк г. Саиса (в дельте Нила) *Псамметих I* (см.) возглавил борьбу против ассирийцев и, изгнав завоевателей (ок. 654 до н. э.), утвердил господство Саисской династии, опиравшейся гл. обр. на греческих наёмников и торговцев. Преемник Псамметиха *Нехо I* (см.) (610—595 до н. э.) активно защищал интересы торговых кругов, всемерно поддерживал быстро развивавшуюся внутреннюю и внешнюю торговлю. При нём было положено начало сооружению канала, соединяющего Нил с Красным морем, совершено морское путешествие вокруг Африки, а также сделана попытка завоевания Иудеи. Интересы богатых городских кругов Е. отражал Яхмос (Амасис) II. При нём особенно укрепились экономические и культурные связи Е. с Грецией.

В 525 до н. э. Е. был завоёван персидским царём *Камбизом* (см.). Это завоевание было облегчено изменой части египетского жречества и военной знати, недовольных ростом влияния торгово-ремесленных кругов. Преемник Камбиза *Дарий I Гистасп* (см.) (521—486 до н. э.) наложил на Е. тяжёлую дань, но дал храмам и торговцам Е. право участвовать в торговле со всеми странами Передней Азии, покорёнными персидскими царями. Дарий закончил начатое



НОМЫ ДРЕВНЕГО ЕГИПТА
(15 в. до н. э.)
50 0 50 100 150 км
Границы Верхнего и Нижнего Египта
1-22 Номы Верхнего Египта
1-20 Номы Нижнего Египта
Столицы
Центры номов
Караванные пути
Пирамиды
Каналы
ЕГИПЕТ
в 3 веке до н. э.
(царство Птолемеев)
200 0 200 400 км
Границы царства
СРЕДИЗЕМНОЕ МОРЕ
Синайский п-о
КРАСНОЕ МОРЕ
НУБИЯ (ЭФИОПИЯ)
ЛИВИЯ
ВЕРХНЕГИПЕТ
НИЖНЕГИПЕТ
Диосполь (Бехдет)
М. Гермополь
Буто
САИС
Ксоис
Мендес
Себенит
Танис (Аварис)
Пелузий
Джару (Пер-Рамсес)
Бусирис
Бубастис
Питом
Просопис
Атрибис
Тернутис
Навкратис
Латополь
Гелиополь
МЕМФИС
оз. Фаюмское
Шедит
Афродитополь (Атофи)
Гераклеополь
Оксиринх
Кинополь
Спеос Артемидос (Бени-Хассан)
Гермополь
АХЕТАТОН (ТЕЛЛЬ-ЭЛЬ-АМАРНА)
Кузы (Меир)
Сиут (Ликополь)
Афродитополь (Теб)
Панополь (Ахмим)
Тинис
Абидос
М. Диосполь
Тентира (Дендера)
Коптос
ФИВЫ
Гиераконполь (Нехен)
Элейтиаполь (Нехебт)
Аполлинополь (Эдфу)
Элефантина
1-ый порог
Нил (Хапи)
Вади-Эль-Натрун
в оазис Амона
в Малый оазис
в Большой оазис
Синайский п-о
ЧЕРНОЕ МОРЕ
ФРАКИЯ
Боспорский пр.
ПОНТ
Византий
Никомедия
МАКЕДОНИЯ
ВИФИНИЯ
ГАЛАТИЯ
ПЕРГАМСКОЕ ЦАРСТВО
ПЕРГАМ
ГРЕЦИЯ
НАППАДОКИЯ
Антиохия
Селевкия
Атталия
Лаодикия
Саламин
о. Родос
о. Кипр
Берит
о. Крит
Сидон
Тир
Птолемаида
Иерусалим
Кирена
АЛЕКСАНДРИЯ
Мемфис
Арсиноэ
оазис Амона
Оксиринх
Малый оазис
Гермополь
Сиут
Ахмим
Птолемаида (Гермиу)
Фивы
Большой оазис
Элефантина
Береника
ЦАРСТВО СЕЛЕВКИДОВ

Нехо I прорытие канала, соединившего Нил и Красное море.

Взимание податей в древнеперсидском государстве производилось откупщиками, алчность и насилия к-рых ухудшали и без того тяжёлое положение народных масс. В результате этого происходили частые восстания. В конце 5 в. до н. э. одно из восстаний завершилось временным восстановлением самостоятельного египетского государства (405—341 до н. э.), но в 341 до н. э. при персидском царе Артаксеркселе III (см. *Артаксеркс*) Е. был вновь подчинён власти Персии.

Эллинистический Египет (4—1 вв. до н. э.). В 332 до н. э. Е. был завоёван греко-македонскими войсками *Александра Македонского* (см.), к-рый был встречен в Е. как освободитель от персидского ига. Александр основал в Е. город, названный Александрией (331 до н. э.), к-рый приобрёл впоследствии значение одного из крупнейших центров торговли и культуры эллинистич. мира (см. *Эллинизм*). После смерти Александра (323 до н. э.) и распада его монархии Е. оказался под властью македонского полководца Птолемея, сына Лага. В 305 Птолемей принял титул царя и положил в Е. начало династии Лагидов (Птолемеев). В период правления династии Лагидов (305—30 до н. э.) египетско-ливийская военная знать была отстранена от власти и полностью утратила былое значение. Привилегированным слоем населения Е. стали греческие рабовладельцы; они занимали высшие гражданские и военные должности. Часть греков стала землевладельцами, нёсшими военную службу за предоставленные им земельные наделы, торговцами и ремесленниками. Подобно фараонам, Лагиды были верховными собственниками всей земли Е., делившейся на две основные части: царскую землю и «землю в отпуску», передававшуюся во владение частным лицам с оставлением за царём права собственности на неё.

Доходы с царских земель, получавшиеся в виде произвольно устанавливавшейся арендной платы, были очень велики. Существовали также домовый и подоходный налоги, налог за право заниматься тем или иным ремеслом и поголовная подать. Было много косвенных налогов: с наследства, при купле и продаже (5%, потом 10%), при ввозе товаров в гавани, при провозе товаров из одного нома в другой. Сбор денежных налогов обычно отдавался на откуп; натуральные налоги взимались правительственными чиновниками. Ежегодные доходы династии Лагидов достигли огромных сумм.

В административном отношении Е. делился на 2 части — южную и северную. Эти области попрежнему делились на номы: административным подразделением нома был «топос», состоявший из нескольких «комэ» — деревень. Главой администрации был царь и его помощник «диойкет», соответствовавший прежнему «ча» Е.— «высшему сановнику».

Лагиды принимали меры к расширению внешней торговли [напр., с Барбарией (древний Пунт, современное Сомали)]. В Е. привозились даже индийские товары (хотя непосредственных связей с Индией не было), к-рые отсюда попадали в Европу. Были сооружены гавани и складочные пункты (Арсиноэ, Береника, Миос-Ормос). Главным предметом египетского экспорта являлся хлеб, а также ремесленные изделия. При Лагидах появились своеобразные, даруемые царём, рабовладельческие монополии в торговле и ремесле. Лагиды признали египетскую религию государственной (наравне с греч. религией), но стремились ослабить могущество египетских жрецов. Земля храмов рассматривалась Лагидами как собственность царя, предоставившего храмам право на её пользование. Ремесленное производство храмов также контролировалось царями. Жестокой эксплуатации подвергалось в эллинистич. Е. трудовое население. Общинники были прикреплены к общине и отвечали своим земельным наделом за выплату арендной платы с арендуемой (в обязательном порядке) царской земли. Во 2 в. до н. э. многочисленные представители сельских общин потеряли свои земельные наделы и работали в качестве батраков на землях храмов, сановников и других частных лиц. На этих же землях в каторжных условиях работали многочисленные рабы. По существу на положении рабов были и ремесленники царских мастерских.

В 30 до н. э. Е. был завоёван римским императором Октавианом Августом (см. *Август*), и римские граждане заняли первое место в Е. Первоначально римское гражданство даровалось коренным египтянам весьма скупо, но в 212 н. э. эдиктом Каракаллы, стремившегося увеличить число налогоплательщиков, было принято в число римских граждан всё коренное население, кроме плативших подушную подать (общинников и ремесленников). Римские императоры провели частичную конфискацию храмовых земель и лишили жречество прав на доходы с оставшихся во владении храмов земель. Власть римских императоров была столь же деспотична, как и власть их предшественников — царей Е., а затем Лагидов. С особой жестокостью проявлялся деспотизм императоров при подавлении восстаний народных масс [напр., восстания 154, восстания *буколов* (см.) в 174—175 и др.]. Общинники и ремесленники были прикреплены к своей «идиа» (общине). Из их среды назначались лица, к-рые в принудительном порядке должны были арендовать государственные земли, а также работники для государственных ремесленных мастерских. Косвенные налоги попрежнему отдавались на откуп; прямые же налоги взимались правительственными чиновниками.

В 1 и 2 вв. н. э. в Е. еще велись значительные мелиорационные работы, и Е. мог удовлетворять потребности Римского государства в зерне. Благодаря пошлинам, закрывшим для иностранных вост. кораблей доступ в египетские гавани, развилась активная торговля со странами Востока и даже с Индией.

Упадок Римской империи в 3 в. отразился и на Е.: значительно сократилась торговля, обеднели сельские общины, резко уменьшилось количество людей, владевших землёй. Это потребовало передачи государственной земли в пользование частным лицам, что в дальнейшем привело к созданию крупного землевладения. Большие поместья при общем упадке денежного хозяйства становились хозяйственно самодовлеющими единицами. В Е. начали складываться феодальные отношения.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Немецкая идеология, Соч., т. 4, М., 1938 (стр. 30); Маркс К., Формы, предшествующие капиталистическому производству, М., 1940; Авдиев В. И., История Древнего Востока, М., 1948; его же, Военная история Древнего Египта, т. 1, М., 1948; Струве В. В., История Древнего Востока, 2 изд., М., 1941; его же, Хронология Манефона и периоды Сотиса, в кн.: Вспомогательные исторические дисциплины. Сб. статей, М.— Л., 1937; его же, Подлинный Манефоновский список царей Египта и хронология Нового царства, «Вестник древней истории», 1946, № 4; Тураев Б. А., История Древнего Востока, 3 изд., под ред. В. В. Струве, т. 1—2, Л., 1936; его же, Древний Египет, П., 1922; Снегирев И. Л. и Францов Ю. П., Древний Египет. Историч. очерк, Л., 1938; Флиттнер Н. Д., В стране пирамид, М.— Л., 1936; Речение Ипувера, Лейденский папирус № 344, с вводн. ст. акад. В. В. Струве, М.— Л., 1935; Пиотровский Б. Б., Современное состояние изучения додинастического Египта, «Проблемы

истории докапиталистических обществ», 1934, № 7—8; Брэстед Д. Г., История Египта с древнейших времен до персидского завоевания, пер. с англ., т. 1—2, М., 1915; Масперо Г., Во времена Рамсеса и Ассурбанипала, пер. с франц., т. 1—2, М., 1916; Морэ А., Во времена фараонов, пер.с франц., М., 1913; его же, Цари и боги Египта, пер. с франц., М., 1914; Картер Г. и Мейс А., Тутанхамон, пер. с нем., М.— Л., 1927; Erman A., Aegypten und aegyptisches Leben im Altertum, bearb. von H. Ranke, Tübingen, 1923; Moret A., Histoire de l'Orient, t. 1—2, P., 1936; Petrie W. M. F., Prehistoric Egypt, L., 1920; The Cambridge ancient history, v. 1—3, Cambridge, 1924.

II. Древнеегипетская наука.

В период Древнего царства (3-е тысячелетие до н. э.) образование централизованного раннерабовладельческого государства и развитие ремёсел (деревообделочного, металлургического, камнеобделочного, гончарного и др.) способствовали накоплению первых естественно-научных знаний. В большой мере этому способствовало развитие искусственного орошения, ирригации, к-рое было первым условием развития земледелия в Е. Несмотря на безраздельное господство религии, египтяне достигли значительного уровня развития астрономич. и математич. знаний. «Необходимость вычислять периоды разлития Нила создала египетскую астрономию, а вместе с тем господство касты жрецов как руководителей земледелия» (Маркс К., Капитал, т. 1, 1951, стр. 517, подстрочное примечание). Накопление астрономич. знаний еще в 4-м тысячелетии до н. э. дало возможность создать календарь. Наблюдения над разливами Нила сопровождались наблюдениями за движением небесных светил; было отмечено, что ранний утренний восход звезды Сириус совпадает с началом подъёма воды в Ниле, что промежуток между этими восходами Сириуса равен 365 дням. Это определило длину года, к-рый делился египтянами на 12 месяцев по 30 дней в каждом, а в конце каждого года, перед началом следующего, прибавлялось 5 дней.

О математич. знаниях египтян можно судить по сохранившимся математич. папирусам конца Среднего царства (21—18 вв. до н. э.). Один из этих замечательных памятников хранится в Москве, в Государственном музее изобразительных искусств им. А. С. Пушкина. Система счёта в Е. была десятичная, однако запись чисел производилась более сложным путём, т. к. у египтян не было знака для нуля. Египтяне знали 4 арифметич. действия. Сложение и вычитание производились обычным способом; для умножения двух чисел одно из них представляли в виде суммы чисел ряда 1, 2, 4, 8, 16 и т. д., затем, пользуясь таблицами, находили произведения другого числа на чи́сла этого ряда и т. о. сводили умножение данных двух чисел к сложению этих произведений. При делении старались найти число, на к-рое надо умножить делитель, чтобы получить делимое. Египтяне знали арифметич. прогрессию и, возможно, геометрическую. Дробные числа выражались в виде дробей с единицей в числителе. Так, в папирусе Ринда, к-рый составлен писцом Ахмесом (ок. 2000 до н. э.), $^2/_5$ изображаются посредством $^1/_3$ и $^1/_{15}$, поставленных рядом без знака сложения. Исключением были $^2/_3$ и редко встречавшиеся $^3/_4$. С дробями также производились все арифметич. действия.

Расцвет математич. знаний можно отнести к периоду Среднего царства, когда Е. переживал экономич. подъём, что сказалось на росте всей культуры. В математич. папирусах видны начатки алгебры — решение уравнений с 2 неизвестными, причём для обозначения неизвестного египтяне пользовались термином «аха» (буквально «куча»). Значительны были достижения в области геометрии, теснейшим образом связанной с земледелием и строительными работами. Египтяне умели вычислять площади геометрич. фигур: прямоугольника, треугольника, трапеции и даже круга; для соотношения окружности и диаметра (π) было найдено число 3,16. Одна из задач Московского математич. папируса свидетельствует об умении вычислять объём усечённой пирамиды. Однако решение этой задачи чисто практическое: никаких формул и обобщающих теорем не существовало. Таким же путём решалась задача и на вычисление поверхности шара.

Астрономич. трактаты Древнего Е. до нас не дошли; сохранились созданные жрецами Нового царства звёздные карты, изображения созвездий, известные в эпоху Среднего царства. В период Нового царства знали уже созвездия Зодиака. Для наблюдений над звёздами пользовались отвесом и визировальной дощечкой. При фиксировании положения звёзд необходимы были часы, к-рыми можно было бы пользоваться ночью (солнечные часы известны еще в Древнем царстве). Были созданы водяные часы — *клепсидра* (см.), наиболее древний тип к-рых, изобретённый жрецом Аменемхетом, относится ко времени царствования XVIII династии (16—14 вв. до н. э.).

Развитие и накопление географич. знаний связано с дальними морскими плаваниями и экспедициями вверх по течению Нила в глубь Африки. Еще в период Древнего царства египтяне плавали вдоль восточного, азиатского берега Средиземного м., вывозили из Ливана кедровые стволы, плавали вдоль берегов Красного м. на Ю. в страну Пунт. В начале 3-го тысячелетия до н. э. одну из таких экспедиций возглавлял египтянин Ханну; в задачи экспедиции входили поиски слоновой кости, драгоценных камней, благовонных смол и растений. Ок. 2000 до н. э. египтянин Синухет предпринял большое путешествие в страну Кедем, т. е. на восток. За 1500 лет до н. э. по распоряжению правительницы Египта Хатшепсут была организована экспедиция на побережье Красного моря.

Медицина, так же как и астрономия, в Е. находилась в руках жрецов. Однако сквозь туман религиозно-магич. представлений пробивалась пытливая научная мысль. Бальзамирование трупов стимулировало изучение строения человеческого организма; уже в Древнем царстве египтяне достигли значительных успехов в области медицины. До нас дошли медицинские папирусы от Среднего царства. Они представляют собой сборники с описанием различных заболеваний, с указанием симптомов болезней, диагноза, рецептуры. В папирусе Эдвин Смит (издан в 1930) даётся описание органов тела, головного мозга, деятельность к-рого была отчасти известна: египтяне установили, что при проломе черепа кость давит на мозг и вызывает заболевание организма. Причиной заболеваний они считали изменения кровеносных сосудов — закупорку, перегревание и т. п.; была установлена связь между сосудистой системой и сердцем; при осмотре больного считалось обязательным прощупать пульс. Папирус Эберса (издан в 1875) указывает, что врач должен знать «ход сердца», от к-рого идут сосуды ко всем членам, что всякий жрец богини Сохмет, всякий заклинатель, касаясь головы, затылка, рук, ладони, ног, везде касается сердца, ибо от него направлены сосуды к каждому члену. В Е. применялась хирургия при ранениях, а в нек-рых случаях — массаж. В папирусах имеется много рецептов различных лекарств. Эти лекарства сочетались с заговорами, но иногда они были действительно целебными, как и средства любой народной медицины. Так, при

желудочных заболеваниях применяли промывание, употребляли рвотное. Египетские жрецы-врачи обучались в специальных школах при храмах, к-рые были известны в Новом царстве. Подбор учащихся по социальному составу в эти школы был предметом особой заботы касты жрецов.

Возникновение химич. знаний в Е. было связано не только с техникой изготовления лекарств, но и с искусством лить металлы. В Е., как и вообще в древности, большую роль играл «электрон» (по-египетски «азем») — часто встречающийся в природе сплав золота с серебром. Из этого сплава можно было выделить как чистое серебро, так и чистое золото, поэтому египтяне вообще считали возможным один металл превращать в другой. Для изготовления сплавов применялись медь, олово, ртуть, свинец, латунь, мышьяковые руды, иногда чистое серебро. Составлялись рецепты получения различных сплавов и красящих веществ, к-рые были тайной жрецов и хранились в храмах.

В эллинистич. период сведения, почерпнутые из практики обработки металлов, были обобщены в своеобразной естественно-историч. энциклопедии (200 до н. э.). Автор этого сочинения — Болос (жил ок. 250—150 до н. э.) — не только собрал в нём химико-технич. знания египтян, но использовал также староперсидские фантастич. сочинения, приписываемые Зороастру (см. *Заратуштра*), и греч. науку. Положение ионич. философии о том, что все вещества — это только изменённые формы одной первичной материи, в сочетании с этими химико-технич. знаниями и мистикой привели к возникновению алхимич. представлений. Не случайно сохранившиеся от 3 в. н. э. папирусы (Лейденский и Стокгольмский), воспроизводящие нек-рые части сочинения Болоса, как и вся алхимич. литература, носят двойственный характер. Несмотря на то, что они проникнуты мистикой, в них содержатся интересные сведения о технически возможных способах получения сплавов, подделки благородных металлов и т. п.

Знания в области общественных явлений не получили в Е. такого развития, как математика, астрономия и медицина. Краткие летописи Древнего царства, записанные на Палермском камне, получившие дальнейшее развитие в период Нового царства (16—11 вв. до н. э.), и подробное описание походов царей XVIII и XIX династий (Тутмоса I и III, Рамсеса II) являются зародышами историографии. Именно благодаря наличию летописей в птолемеевскую эпоху мог появиться такой историч. труд, как книга Манефона, к-рый разделил историю Е. на 3 периода: Древнее, Среднее, Новое царство.

Так постепенно, эмпирич. путём египтяне накапливали в течение веков опыт в познании окружающего мира и законов природы, к-рые, несмотря на предрассудки религиозно-мистич. мировоззрения, внедряемого жречеством, создали основу египетской науки.

Лит.: Лурье И. М., История техники древнего Египта, в кн.: Очерки по истории техники Древнего Востока, под ред. акад. В. В. Струве, М.— Л., 1940; Mathematischer Papirus des Staatlichen Museums der schönen Künste in Moskau, hrsg. und kommentiert von W. W. Struve, B., 1930; The Edwin Smith surgical papyrus, published in facsimile and hieroglyphic transliteration with translation and commentary by J. H. Breasted, v. 1—2, Chicago, 1930.

III. Древнеегипетская религия.

Характерной особенностью древнеегипетской религии является обилие пережитков старинных верований времён первобытно-общинного строя. В Е. гораздо больше, чем в других древних странах, был распространён культ диких (крокодил, гиппопотам, лев, шакал) и домашних (кошка, священный бык Апис, священный козёл в Мендесе и др.) животных, а также птиц (кобчик, ибис). Культ животных восходил ко временам охотничьего быта и тотемизма, когда считали, что каждый род происходит от к.-л. животного. Распространены были также фетишизм (поклонение неодушевлённым предметам) и анимизм (вера в духов). С развитием с. х-ва на первое место выдвинулось поклонение божествам: солнцу (бог Ра), луне (бог Тот), созвездию Сириус (богиня Исида), земле (бог Геб), небу (богиня Нут) и реке Нилу, прославляемому как добрый бог, кормилец людей.

Образование классового рабовладельческого общества наложило резкий отпечаток на религиозные верования. Египетские жрецы создали сложные богословские теории. Из бесчисленного количества божеств были выделены боги и богини высшего ранга, объединённые в пантеон, делившийся на 2 «девятки» («великую» и «малую»). Главой этого пантеона был провозглашён бог солнца Ра, считавшийся небесным царём. Возникло также несколько местных пантеонов. Происходило обожествление царской власти. Египетские фараоны были объявлены сначала земным воплощением бога *Гора* (см.), а затем также сыновьями верховного бога Ра. Кроме того, они носили титул «доброго бога».

Древнеегипетская религия стояла на страже рабовладельческого строя. Египетские жрецы утверждали, что неравенство сохраняется и в загробном мире. В могилу зажиточного египтянина клались фигурки рабов, к-рые якобы должны были ожить и служить господину на «том свете». Загробное блаженство объявлялось доступным лишь избранным, владеющим магическими заклинаниями (наиболее полный сборник их «Книга мёртвых» содержит также текст оправдательной речи в загробном суде).

Начиная с середины 3-го тысячелетия до н. э. особенно большое распространение получил в Е. культ умирающего и воскресающего бога *Осириса* (см.), считавшегося богом плодородия и царём загробного мира. В период Среднего (21—18 вв. до н. э.) и особенно Нового царства (16—11 вв. до н. э.) на первый план выдвинулся культ бога *Амона* (см.)— покровителя новой столицы Фив, к-рый был отождествлён с богом Ра (Амон-Ра). Весьма увеличились богатства и привилегии храмов, получавших от фараонов лучшие земли, рабов, города и деревни, флотилии кораблей и т. д. Попытка установить единобожие, предпринятая в конце 15 в. до н. э. фараоном *Эхнатоном* (см.) в целях укрепления централизации государства, успеха не имела.

В греко-римский период египетские культы широко распространились в Греции, Италии и других странах. Представление древних египтян о боге Птахе, как воплощении «разума и речи» богов, оказало влияние на позднейшие учения о логосе *Филона Александрийского* (см.) и др. Культ Осириса и Исиды оказал большое влияние на христианскую мифологию и иконографию.

IV. Древнеегипетская литература.

Литература Древнего Е. восходит к концу 4-го тысячелетия до н. э., когда на развалинах родового строя возникло древнейшее рабовладельческое государство. Большое количество сохранившихся литературных памятников позволяет проследить все этапы развития древнеегипетской литературы, достигшей своего расцвета в период Среднего царства

(21—18 вв. до н. э.). В большинстве случаев литературные произведения анонимны. Традиция окружала ореолом святости вымышленные или полулегендарные имена древних мудрецов, к-рым приписывалось данное произведение. Характерно сохранение в течение тысячелетий одних и тех же древних сюжетов, мотивов, жанров и форм. Памятники народного творчества сохранились в небольшом количестве. Это гл. обр. народные песни, к-рыми сопровождались те или иные трудовые процессы. Тексты этих песен найдены на стенах гробниц Древнего царства (3-е тысячелетие до н. э.). Песни пахарей, молотильщиков и носильщиков отличаются простотой и безыскусственностью содержания и художественных образов. В большом количестве сохранились сказки, записанные на папирусах Среднего и Нового царств (16—11 вв. до н. э.). В серию фантастич. сказок «папируса Весткар» вставлена историч. легенда о чудесном рождении от жрицы и верховного бога Ра трёх младенцев, впоследствии царей Е. Эта легенда облечена в сложную литературную форму и отражает стремление жречества провести в народные массы учение о божественном происхождении царя.

По мере укрепления связей Е. с соседними странами пробуждался интерес к богатым заморским краям. Жажда обогащения, стремление к приключениям и новым впечатлениям разбивают рамки древней замкнутой жизни, находят своё отражение и в литературе. В «Сказке о потерпевшем кораблекрушение» (папирус Государственного Эрмитажа в Ленинграде) описываются приключения египетского моряка, попавшего на чудесный остров. В «Рассказе Синухета», одном из лучших произведений египетской литературы, описаны с большой художественной силой приключения и жизнь Синухета в Сирии, а затем его возвращение в Е. Впервые в древнеегипетской литературе в этом произведении рисуются душевные переживания героя. «Рассказ о красноречивом крестьянине» является сатирой, направленной против несправедливого чиновничества.

В сказках, относящихся ко времени Нового царства, сильно влияние религиозной идеологии. В сказке «О двух братьях» описываются страдания, превращения и конечное торжество младшего брата, в образе и имени к-рого (Бата — душа хлеба) олицетворён образ древнего бога влаги, растительности и плодородия, бога умирающей и воскресающей природы — Осириса. Близка к этому сюжету и «Сказка о правде и кривде», проникнутая моралистич. тенденцией. К концу Нового царства начался упадок Е., к-рый потерял не только свои владения, но и политич. авторитет в Передней Азии. В «Путешествиях Уну-Амона» (папирус Гос. музея изобразительных искусств им. А. С. Пушкина в Москве)— «старейшего палаты управления Амона в Фивах», посланного в Сирию для закупки дерева, излагаются его злоключения в иноземной стране. Крупная социальная роль жречества отразилась в поздней повествовательной литературе. Таковы «Беседы первосвященника Амона Хонсуемхеба с призраком» и цикл романич. рассказов о Сетоне Хаэмуасте, в к-ром религиозно-магич. мотивы и бытовые эпизоды переплетаются с психологич. характеристиками, что свидетельствует о литературном мастерстве автора. К этому же времени относится и цикл полуисторич. сказаний «О царе Петубасте», назначение к-рых возвысить и укрепить авторитет храма и жрецов Амона. Религиозными воззрениями глубокой древности проникнуты мифы, относящиеся к позднему (Ливийско-Саисскому) периоду, как, напр., мифы о сотворении мира, об истреблении людей, о воскресении Осириса или о споре Гора с Сэтом. С мифом об Осирисе тесно связана и древняя религиозная драма, изображавшая страдания, смерть и воскресение этого бога природы. Описание отдельных сцен драмы сохранилось на стеле (надгробие) Ихернофрета времени Среднего царства, а также в поздних папирусах (напр., «Плач Исиды и Нефтиды» над телом умершего Осириса).

Особое место занимает религиозная поэзия, широко распространённая в Древнем Е. Многочисленные гимны богам сохранились на стелах и стенах гробниц и на папирусах, а также в больших религиозных сборниках — «Тексты пирамид» и «Книга мертвых», напр. гимн богу солнца Атону, составленный при фараоне Эхнатоне, объявившем государственный культ единого верховного бога солнца. Высшими достижениями египетской поэзии являются «Песнь арфиста» и «Беседа разочарованного со своей душой», в к-рой выражены размышления о смысле жизни, о неизбежности смерти и о той несправедливости, к-рая царит в мире.

Широкое распространение получила в Древнем Е. дидактич. литература, многочисленные образцы к-рой сохранились от различных эпох. В «Поучениях» древних мудрецов Птахотепа, Кагемни, Ани и Аменемопе даётся система классовой аристократич. морали, имеющей целью укрепить рабовладельческое общество. Поучения облечены в форму предписаний и правил житейской мудрости. Особенно интересны поучения мудреца Ипувера и Ноферреху (папирус Гос. Эрмитажа), в к-рых в яркой и образной форме описывается крупное восстание бедняков и рабов в конце Среднего царства. «Поучение гераклеопольского царя своему сыну Мери-ка-Ра» (папирус Гос. Эрмитажа), относящееся к началу Среднего царства, содержит ряд советов относительно того, как управлять государством в годы «смуты». Типичны для древнеегипетской рабовладельческой деспотии гимны в честь обоготворённого царя. Ко времени Среднего царства относится гимн Сенусерту III, в к-ром восхваляется царь, как победитель врагов и защитник страны. Этот литературный жанр достиг значительного развития в период Нового царства, во время расцвета завоевательной политики Е., когда были составлены гимны и славословия, описывающие победы Тутмоса III и Рамсеса II. Развёрнутой формой царского гимна является известная «Поэма о Кадешской битве» — описание льстивым придворным поэтом в торжественной риторич. форме легендарной победы Рамсеса II над хеттскими войсками под стенами сирийского города Кадеша.

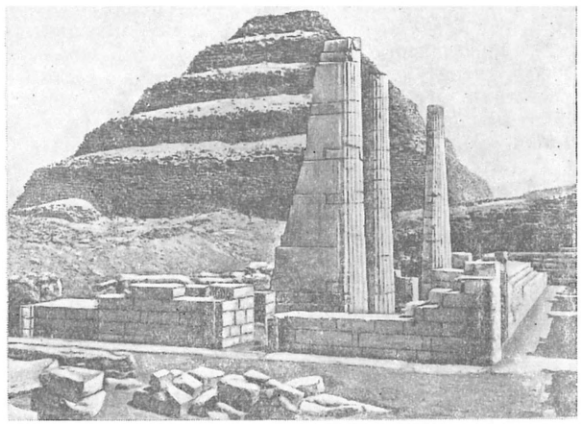
Древнеегипетская литература достигла большого художественного совершенства. Литературные произведения, как поэтические, так и прозаические, облекались в строго ритмич. форму. С этой целью закреплялось ритмич. чередование отдельных образов, представлений, частей предложений и даже слов. Большое значение придавалось музыкальному благозвучию. В связи с этим появились первые художественные приёмы поэтич. оформления речи: рефрены, ассонансы, аллитерации, внутренние созвучия. Сюжеты и мотивы древнеегипетской литературы продолжали долго жить в древнегреческой, коптской и средневековой вост. литературах.

Лит.: А в д и е в В. И., История Древнего Востока, М., 1948; Т у р а е в Б. А., Египетская литература, т. 1, М., 1920; е г о ж е, Рассказ египтянина Синухета и образцы египетских документальных автобиографий, М., 1915; Речение Ипувера. Лейденский папирус № 344, с вводн.

ст. акад. В. В. Струве, М.— Л., 1935; Струве В. В., Papyrus 1116 B recto и пророческая литература Древнего Египта, «Записки Коллегии востоковедов при Азиатском музее», 1925, т. 1; Авдиев В. И., Социальная борьба и господство гиксосов в Египте, «Исторический журнал», 1945, № 5; Францов Ю. П., Змеиный остров в древнеегипетской сказке, «Известия Акад. наук. Серия 7», 1929, № 10; его же, Древнеегипетские сказки о верховных жрецах, «Советский фольклор», 1935, вып. 2—3; Матье М. Э., Что читали египтяне 4000 лет тому назад, 2 изд., Л., 1936; её же, Мифы Древнего Египта, Л., 1940; Голенищев В. С., Гиератический папирус из коллекции В. Голенищева, содержащий отчет о путешествии египтянина Уну-Амона в Финикию, в кн.: Сборник статей учеников проф. В. Р. Розена, СПБ, 1897; Коцеиовский А. Л., Тексты пирамид, т. 1, Одесса, 1917; его же, Иератическая часть Берлинского папируса 3008. Призывания Исиды и Нефтиды, СПБ, 1913; Франк-Каменецкий И. Г., Памятники египетской религии в фиванский период, вып. 1—2, М., 1917—18.

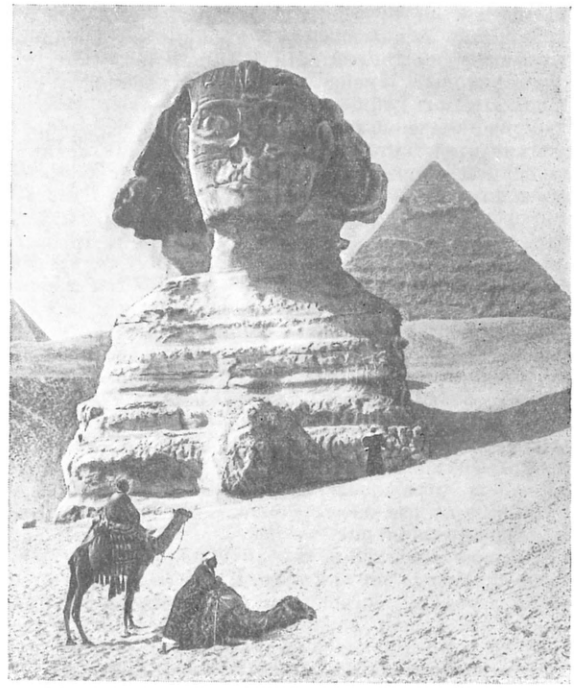
V. Древнеегипетские изобразительные искусства и архитектура.

Искусство Древнего Е. развивалось в условиях тяжёлого гнёта деспотич. власти фараонов, подавлявшей свободное творчество народных мастеров и использовавшей искусство как средство воздействия на сознание народа ради возвеличивания обожествлённых правителей и рабовладельческой знати. Искусство Древнего Е. находилось в постоянной зависимости от религиозных требований, что выразилось в особенном развитии архитектуры, скульптуры и живописи, имеющих культовый характер. Поэтому для искусства Е. стало характерным следование образцам, созданным религиозной идеологией в главнейших чертах еще в глубокой древности и остававшимся обязательными в течение многих веков. В канонич. схемах сохранялся ряд черт, восходивших еще к искусству доклассового Е. и закреплённых в произведениях, созданных при I и II династиях. Следование этим канонам создавало в буржуазной науке ложное представление о неизменяемости искусства Е. В действительности искусство Е. развивалось и изменялось в зависимости от общего хода развития древнеегипетского общества. В нём отразилась борьба различных социальных слоёв, а также роль художественных школ и отдельных мастеров, сумевших проявить своё творчество даже в рамках канонич. ограничений.



Ступенчатая пирамида фараона Джосера в Саккара. III династия. Ок. 3000 до н. э.

Памятники периода первобытно-общинного строя (5—4-е тысячелетия до н. э)— росписи на стенах гробниц вождей общин (Иераконполь), на сосудах, рельефы на предметах культового



Сфинкс и пирамида фараона Хефрена в Гизе. IV династия. 3-е тысячелетие до н. э.

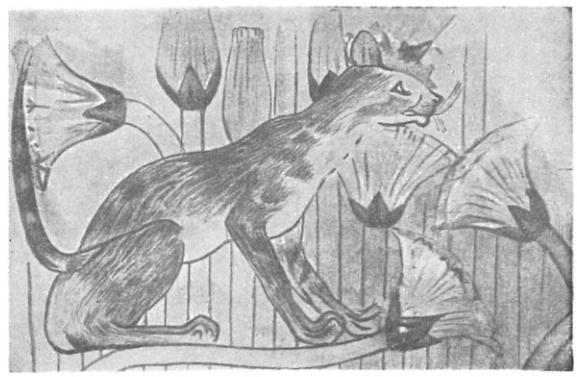
назначения и статуэтки — отражают верования охотничьих племён и заупокойные обряды. В этот период в глиняных и тростниковых, а затем и деревянных постройках появляются характерные особенности архитектуры Е. (в частности, общность планировки жилища, святилища и гробницы). Отдельные приёмы примитивных росписей сохранились как обязательные в росписях Е. классового периода. Таковы, напр., изображения частей одной и той же сцены, взятых как бы с разных точек зрения (люди в профиль, река или дорога, как бы видимые сверху), и характерный для искусства Е. приём изображения фигуры человека (голова и нижняя часть тела — в профиль, глаз и плечи — в фас). Художник доклассового Е., наблюдая человека или животное в движении, воспроизводил лишь самые важные черты. Стремясь передать отдельные части фигуры наиболее наглядно, художник изображал их одновременно с различных точек зрения, что позволяло ему (при ограниченных возможностях искусства первобытного общества) воспроизвести фигуру человека проще и выразительнее. Эти приёмы, получившие яркое выражение в памятниках, отражавших становление искусства Е. (напр., так называемая палетка фараона Нармера), стали далее обязательной художественной нормой.

В период Древнего царства (3-е тысячелетие до н. э.) сложились основные принципы искусства Древнего Е. Стремление всемерно укрепить авторитет власти фараона ярко проявилось в развитии монументального строительства, игравшего ведущую роль в искусстве. Для религии Древнего Е. важное значение имели заупокойные культы, тесно связанные с типичными для земледельческой страны культами умирающих и воскресающих божеств растительности. Поэтому особое значение приобретали здания, подчёркивавшие господствующую роль царей и знати в этих культовых представлениях,—

монументальные гробницы фараонов (пирамиды) и знати (т. н. *мастаба*, см.)— каменные постройки, прямоугольные в плане, с наклонёнными для прочности стенами. В их грандиозности наглядно сказалась неограниченная возможность эксплуатации деспотич. монархией труда масс населения. В подземной камере мастаба стоял саркофаг с мумией; в надземной части были молельня и помещение для статуи. По верованиям египтян, человек обладал душой, способной существовать после смерти лишь при условии сохранения тела, в которое она могла бы вселяться. Поэтому, в связи с несовершенством ранних способов бальзамирования, в гробницу ставили статую умершего как замену тела в случае его порчи. Развитие архитектуры царских гробниц имело особое значение для истории искусства Е. При их сооружении применялись все технические нововведения, осуществлялись новые идеи зодчих. Сначала царские гробницы, также имевшие формы низкой мастаба, отличались лишь размерами плана. При царе Джосере гениальный строитель Имхотеп построил его усыпальницу в виде ступенчатой пирамиды высотой св. 60 *м* (в Саккара). Возведённая на искусственной террасе пирамида являлась центром сложного ансамбля многочисленных молелен, залов и дворов. Имхотеп наметил путь к созданию классич. типа пирамиды. Первая подобная пирамида (св. 100 *м* выс.) принадлежала царю Снофру (в Дашуре), а наибольшая (выс. 146 *м*; зодчий, вероятно, Хемиун) — Хеопсу (в Гизе); рядом с ней были сооружены пирамиды Хефрена и Микерина. Пирамида Хеопса сложена из плотно пригнанных каменных блоков весом от 2,5 до 30 *т* и прорезывалась лишь коридорами, ведшими к погребальной камере. С востока к пирамиде примыкал заупокойный храм, соединявшийся крытым каменным проходом с монументальными воротами в долине. В архитектуре заупокойных храмов Хеопса и его преемников широко применялся полированный камень различных пород (гранит, диорит и т. п.). Кровлю поддерживали четырёхгранные столбы, а позже — колонны, воспроизводившие растительные формы (пальмовидные, лотосовидные и папирусовидные). Следует отметить и так называемые солнечные храмы Древнего царства, представлявшие собой ансамбли молелен вокруг открытого двора, в центре к-рого возвышался гигантский обелиск. Основные черты искусства этого периода — монументальность и предельная простота форм — проявились также в рельефах и в статуях, для которых характерны неподвижность фигур и подчинение композиции скульптуры геометрической форме каменного блока. Статуи должны были служить заменой тела и передавать возможно близкое сходство с умершим человеком. Это вызвало раннее появление портрета (бюст Анххафа, статуи Хемиуна, Каапера, Каи и др.). Однако позы этих статуй строго каноничны. Ещё более каноничны идеализированные статуи обожествлённых царей. Широкое распространение получили сфинксы — статуи с телом льва и лицом человека, изображающие фараона. В противоположность им находимые в гробницах знати статуэтки слуг и рабов, к-рые предназначались для службы своим господам в загробном мире, отличаются живостью и разнообразием поз. Рельефы и росписи Древнего царства располагаются поясами; центральное место в них занимает крупномасштабная фигура бога, царя или вельможи, перед к-рой горизонтальными рядами разворачивается изображаемая сцена (культовые действия, охота, полевые работы и т. д.). При изображении на рельефах божеств, царей и вельмож художники строго следовали канонам создавая же образы крестьян, ремесленников, рабов (а также фигуры животных), они легче могли отступать от правил, благодаря чему эти изображения становились живее и свободнее.

Бюст царевича Анххафа из гробницы в Гизе. IV династия. 3-е тысячелетие до н. э. Музей изящных искусств в Бостоне.

Статуя писца из Саккара. V династия. 3-е тысячелетие до н. э. Лувр. Париж.

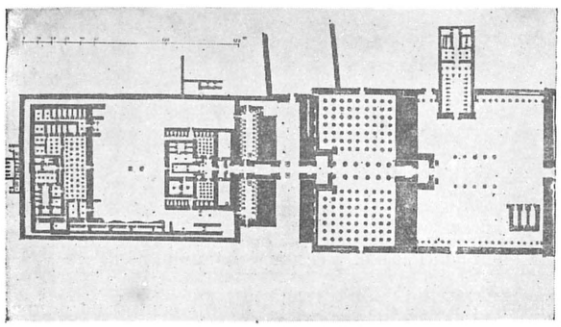


Дикая кошка. Роспись из гробницы Хнумхотепа в Бени-Гасане. XII династия. 20 в. до н. э.

Период Среднего царства (21—18 вв. до н. э.) был новым этапом в развитии искусства Е. С изменениями в общественных условиях после нового объединения Е. правителями г. Фив (21 в. до н. э.), с ростом значения средних слоёв населения и т. д. был связан новый характер идеологии. Проявляются посильные в условиях древневосточного общества поиски конкретных знаний. Наблюдается рост реалистич. тенденций в литературе и искусстве. Новый стиль возник в городах Среднего Е., отразив их подъём и самобытную среду. Росписи и рельефы гробниц правителей этих областей отражают ряд нововведений в композиции (подчас нарушается поясное расположение сцен, фигуры правителей даются в живых позах), рисунке и колорите (напр., в изображении фауны и флоры Нила), а также показывают высокое мастерство художников (напр., в сценах охоты в гробницах Сенби, Тхутихотепа и Хнумхотепа). Сложившийся здесь стиль был воспринят официальным искусством. Фиванские фараоны для прославления новой династии сооружали свои колоссальные статуи, в к-рых монументальная

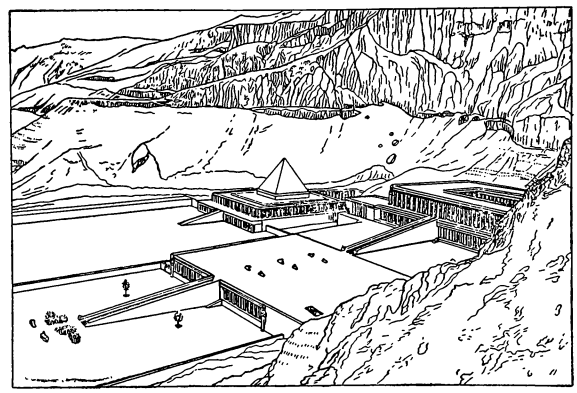
неподвижность фигуры фараона сочеталась с конкретными портретными чертами. Выработался тип царского портрета с выразительной передачей черт лица, подчёркиванием костяка и мускулатуры, с резкой игрой светотени (портреты Сенусерта III и Аменемхета III). Основными архитектурными памятниками оставались храмы и гробницы царей. Однако пирамиды были теперь значительно меньше. С усилением власти новых фараонов их заупокойные храмы, ставшие центрами общегосударственного культа обожествлённых владык Е., подчас достигали грандиозных размеров (храм Аменемхета III «Лабиринт»). Номархи же устраивали себе гробницы, высеченные в скалах. Представление о гражданской архитектуре дают города при пирамидах (Кахун), отражающие разительную картину общественного неравенства. Город делился стеной на две части: в большей находились дворец и дома знати, в меньшей ютились ремесленники. Жилища строились из кирпича. Сооружались и монументальные храмы, посвящённые божествам, с колоннами и обелисками, но от них почти ничего не сохранилось. Следует отметить появление в этих храмах пилонов — входа, оформленного в виде двух башен с косыми стенами по сторонам узкой двери.

В период Нового царства (16—11 вв. до н. э.), когда Е., занявший при XVIII династии ведущее международное положение, достиг небывалой мощи, возросла пышность обстановки, одежды и



План храма Амона-Ра в Карнаке. 16—7 вв. до н. э.

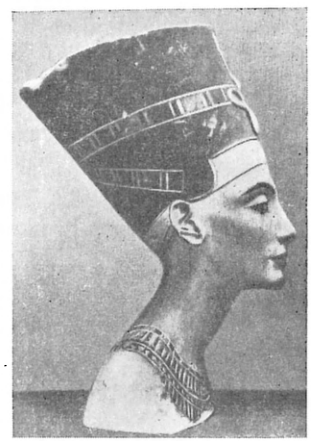
украшений знати. Для искусства XVIII династии характерны декоративность и изысканность. С другой стороны, продолжаются поиски более реалистич. приёмов изображения окружающего мира. Ведущую роль в искусстве этого периода играли Фивы — столица Е., где были построены знаменитые святилища — храмы Амона-Ра в Карнаке (зодчие Инени, Аменхотеп сын Хапу и др.) и Луксоре (зодчий Аменхотеп Младший). Храм времён XVIII династии, обычно монументальный и торжественный, имел прямоугольный план. К фасаду вела дорога, обрамлённая сфинксами. Вход в храм имел вид пилонов, перед к-рыми стояли мачты с флагами, обелиски и статуи фараонов. За пилонами находились открытый двор с портиками и само здание храма. Колонные залы обычно имели более высокий средний неф. Заупокойные храмы фараонов имели тот же облик и были теперь отделены от гробниц, к-рые для безопасности высекались в отдалённых ущельях. Выдающимся произведением архитектуры Е. является заупокойный храм царицы Хатшепсут в Деир-эль-Бахари (зодчий Сенмут), умело связанный с пейзажем и украшенный колоннадами и статуями (св. 200). Лучшими образцами нового стиля в скульптуре явились статуи Хатшепсут из главной молельни храма, в к-рых чётко выражено типичное для искусства Нового царства стремление передать подлинные черты изображаемого и в то же время возвеличить его. Усиление реалистич. тенденций (хотя



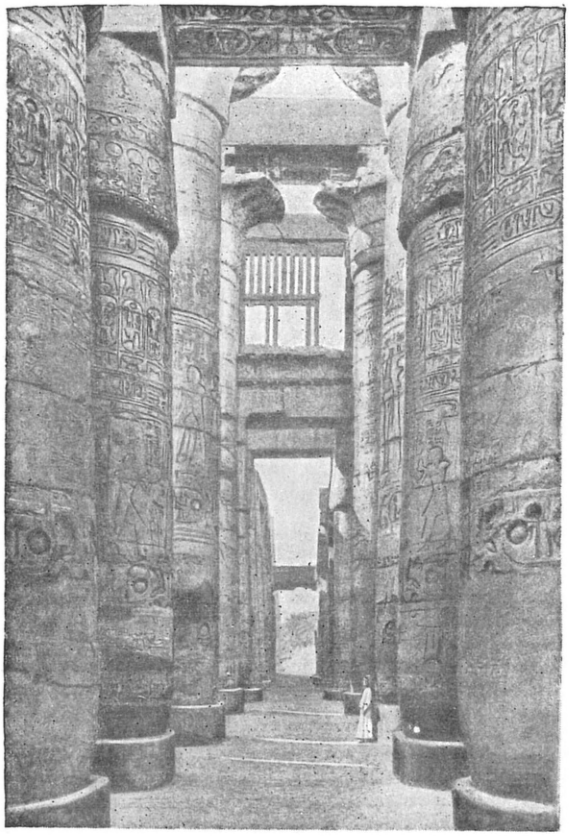
Храм царицы Хатшепсут в Деир-эль-Бахари. XVIII династия. 16 в. до н. э. На втором плане — храм фараона Ментухотепа III. XI династия. 21 в. до н. э. Реконструкция.

и в общих рамках традиции) особенно заметно в рельефах и росписях; для них характерно обилие жанровых сцен, овладение передачей движения, более свободное изображение фигур (гробницы Рехмира, Кенамона, Усерхета и др.).

К концу правления XVIII династии развитие искусства Е. протекает в условиях нарастания чрезмерной пышности и декоративности. Однако одновременно продолжаются поиски новых форм. В рельефе и скульптуре тела приобретают объём и мягкость, росписи отмечают румянец, тени, передаются сквозящие одежды. Стиль конца правления XVIII династии находит своё завершение в искусстве времени Аменхотепа IV (Эхнатона), к-рое представляет собой замечательное явление в истории искусства Е. В это время, в соответствии с общим направлением реформ и введённой царём новой религией, происходит сознательное нарушение ряда традиций в литературе и искусстве. Для последнего характерен отход от идеализирующего показа человека и окружающего мира; даже царь изображался со всеми некрасивыми чертами его лица и формами болезненного тела. Художники, освобождённые от канонов, создали непревзойдённые для искусства Е. шедевры — знаменитые портретные скульптуры Эхнатона и его жены Нефертити (скульптор Тутмос). После смерти Эхнатона знать и жречество восстановили прежний порядок. Но достижения этого времени сказались в искусстве преемников Эхнатона (рельефы



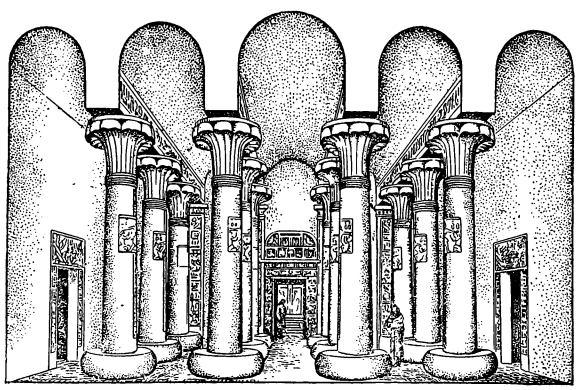
Портрет царицы Нефертити. Скульптура Тутмоса из его мастерской в Эль-Амарне. XVIII династия. 15 — 14 вв. до н. э.



Колонный (гипостильный) зал храма Амона-Ра в Карнаке. XIX династия. 13 в. до н. э.

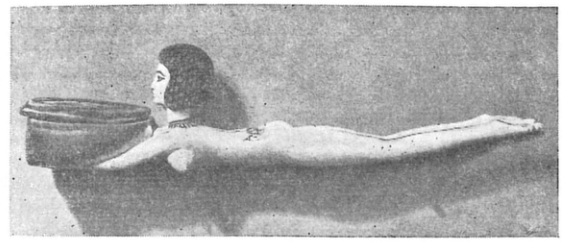
Луксора, предметы из гробницы Тутанхамона, рельефы гробницы Хоремхеба) и в последующее время.

В период XIX династии удачные войны дали новый приток богатств и рабов, что позволило возобновить строительство грандиозных храмов; лучшие: храм Сети I в Абидосе, гигантский колонный зал



Зал во дворце Рамсеса III в Мединет-Абу. XX династия. 12 в. до н. э. Реконструкция.

в Карнаке — величайший колонный зал в мире (134 колонны, 12 центральных по 23 *м* выс.)— и скальный храм Рамсеса II в Абу-Симбеле (Нубия). В период XX династии был создан дворец Рамсеса III в Мединет-Абу. Пилоны и стены храмов покрываются цветными рельефами, изображающими битвы и охоту. Период Нового царства в целом характеризуется исключительным расцветом художественного ремесла, всегда занимавшего важное место в искусстве Е. и отражавшего общее развитие искусства



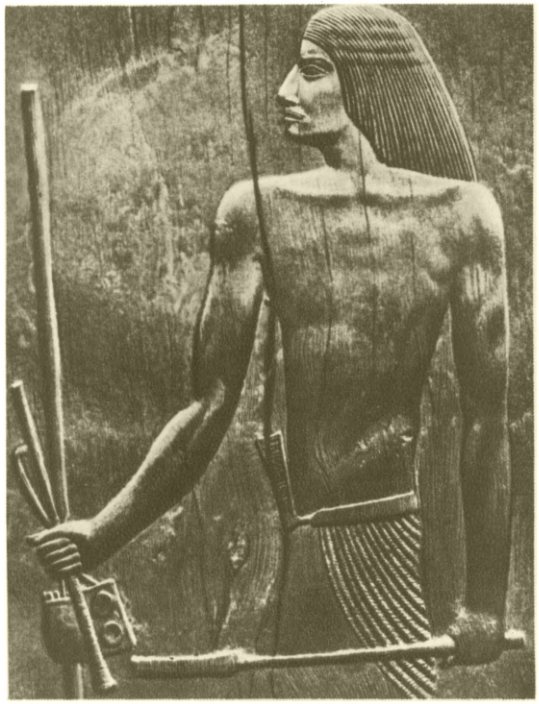
Туалетная ложечка в виде купальщицы. XVIII династия. 15 в. до н.э. Государственный музей изобразительных искусств им. А. С. Пушкина. Москва.

(резьба и инкрустация по дереву, камню и кости, ювелирное искусство, изделия из цветного стекла и стеклянной пасты). Прекрасными образцами художественного ремесла являются вещи из гробницы Тутанхамона.

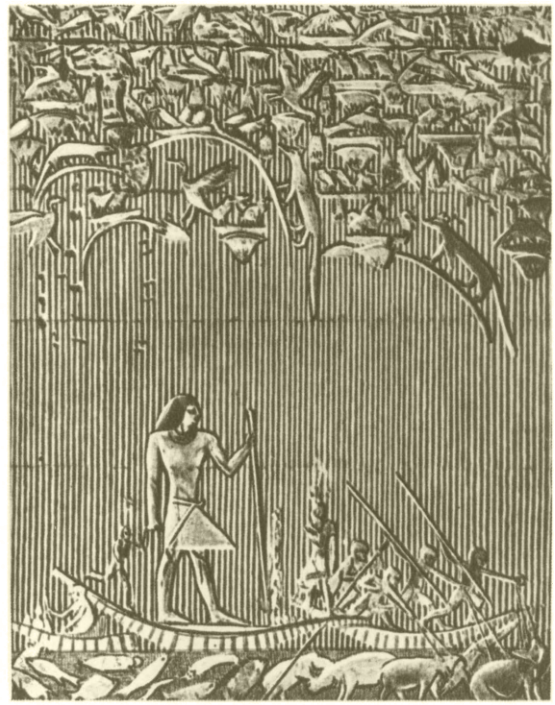
В поздний (Ливийско-Саисский) период, начавшийся в 10 в. до н. э., общий упадок производительных сил отразился и на развитии искусства. Сократилось строительство, пришли в упадок нек-рые художественные центры. Новый расцвет искусства Е. наступает в 7 в. до н. э., с объединением Е. под властью саисских фараонов. В этот период, на основе подражания древним произведениям, создаётся новый своеобразный стиль, холодный и изысканный. В 6 веке до н. э. Е. был завоёван персами. Однако в кратковременный период, когда была восстановлена независимость Египетского государства (405—341 до н.э.), искусство Е. смогло еще создать ряд прекрасных памятников. После вторичного завоевания Е. персами (4 в. до н. э.), а затем греко-македонскими войсками в 4 в. и римлянами в 1 в. до н. э., искусство Е. в основном следует древним образцам [храмы в Дендера, Эдфу (Идфу), Эсне (Исне), Филах], постепенно усваивая нек-рые античные эстетич. нормы (гробница Петосириса, 3 в. до н. э.). В этот период на основе взаимодействия египетского и греко-римского искусств сложился своеобразный стиль искусства Е. рубежа двух эр (см. *Эллинистическое искусство* и *Фаюмские портреты*). О дальнейшем развитии искусства Е. см. *Коптское искусство* и *Арабская культура*.

Портрет юноши. Так называемый фаюмский (фаюмский) портрет. 2 в. н. э. Государственный музей изобразительных искусств им. А.С. Пушкина. Москва.

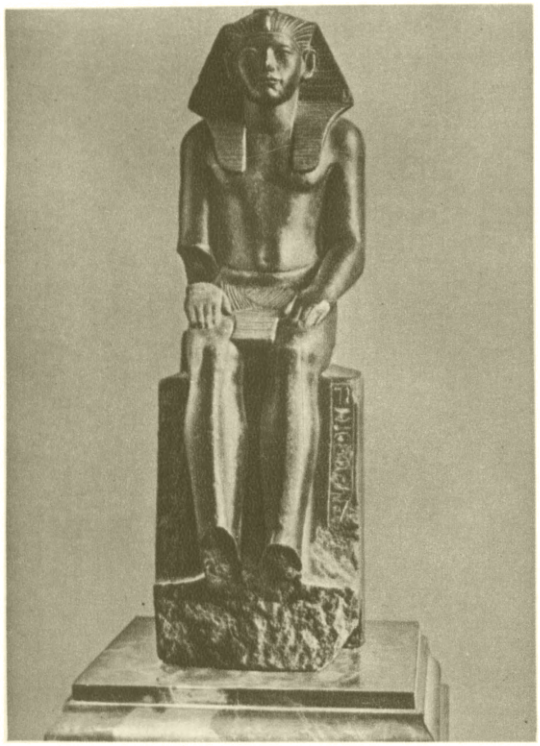
Лит.: Павлов В. В., Очерки по искусству Древнего Египта, [М.], 1936; Флиттнер Н. Д., Искусство древнейших культур, в кн.: Искусство всех времен и народов, кн. 2, Л., 1929; Матье М. Э., Искусство



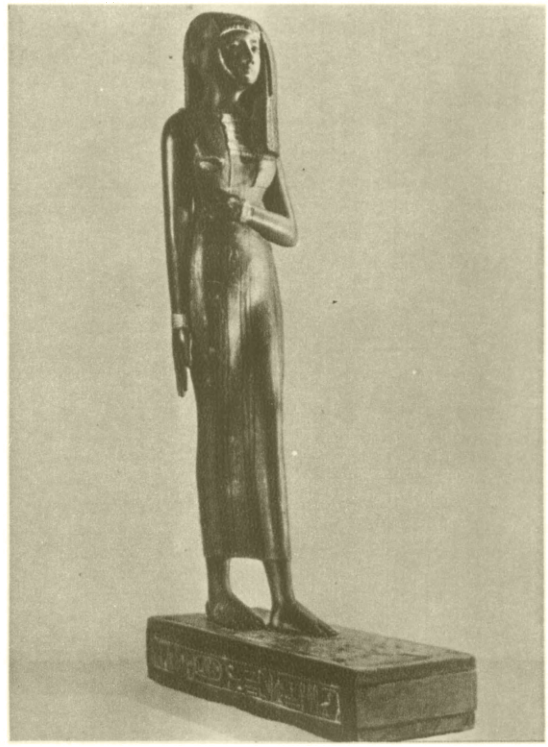
Зодчий Хесира. Деревянный рельеф из гробницы в Саккара. III династия. 3-е тысячелетие до н. э. Музей в Каире.



Охота на гиппопотамов. Рельеф в гробнице Ти в Саккара. VI династия. 25 в. до н. э.

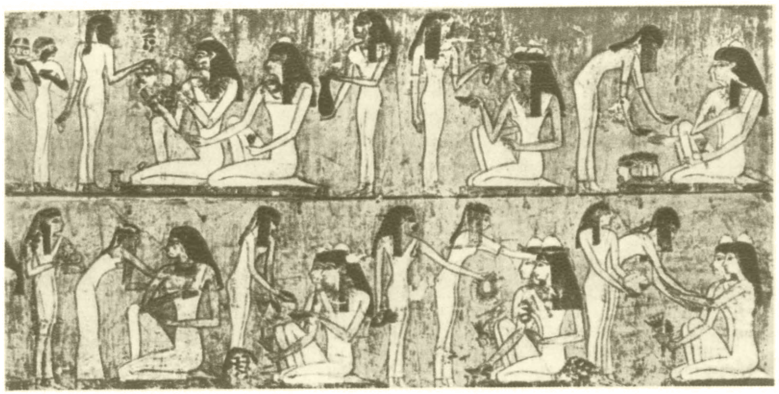


Статуя фараона Аменемхета III. XII династия. 19 в. до н. э. Государственный Эрмитаж. Ленинград.



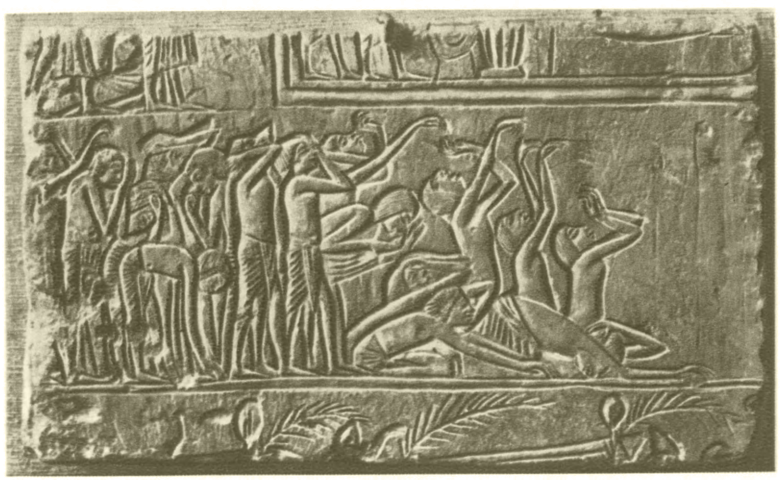
Статуэтка жрицы Реннаи. XVIII династия. 16 в. до н. э. Государственный музей изобразительных искусств имени А. С. Пушкина. Москва.

К ст. Египет (Древний).



Сцены пира. Роспись гробницы Рехмира в Фивах. XVIII династия. 15 в. до н. э.

Охота на львов. Роспись ларца из гробницы Тутанхамона. XVIII династия. 14 в. до н. э. Музей в Каире.



Плакальщики. Рельеф Мемфисской школы. XIX династия. 14 в. до н. э. Государственный музей изобразительных искусств имени А. С. Пушкина. Москва.

Уборка урожая. Раскрашенный рельеф в гробнице Петосириса около Гермополя. 3 в. до н. э.

К ст. Египет (Древний).

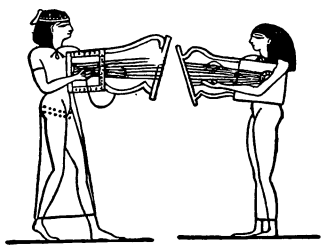
Среднего царства, Л., 1941 (История искусства Древнего Востока в 2 тт., под ред. Н. Д. Флиттнер, т. 1 — Древний Египет, вып. 2); е ё ж е, Искусство Нового царства XVI—XV века, Л., 1947 (там же, т. 1 — Древний Египет, вып. 3); П а в л о в В. В., Скульптурный портрет в Древнем Египте, М.— Л., 1937; М а т ь е М. Э., Роль личности художника в искусстве Древнего Египта, в кн.: Труды Отдела Востока. Государственный Эрмитаж, т. 4, Л., 1947; Атлас по истории культуры и искусства Древнего Востока, Л.—М., 1940; Всеобщая история архитектуры, т. 1, М., 1944 (Акад. архитектуры СССР); М а с п е р о Г., Египет, М., [1915] (Всеобщая история искусств); S c h a e f e r H., A n d r a e W., Die Kunst des alten Orients, в кн.: Propyläen Kunstgeschichte, Bd 2, B., 1925; W r e s z i n s k i W., Atlas zur altägyptischen Kulturgeschichte, Lpz., 1925—30.

VI. Древнеегипетская музыка.

Многочисленные барельефы с изображением певцов и инструменталистов времён Древнего царства (3-е тысячелетие до н. э.) говорят о большом общественном значении музыки в Е. Музыка звучала в народном быту, сопровождая различные трудовые

Певцы, музыканты и танцовщицы (рельеф периода Древнего царства).

процессы, массовые празднества и гулянья, а также в торжественных шествиях и дворцовых развлечениях. Она была тесно связана со словом, пляской и жестом. Важное место отводилось ей в религиозных обрядах, при оплакивании умерших и в массовых драматич. действиях — «страстях Озириса», «мистериях Изиды». Согласно воззрениям египтян, музыка несла в себе магическую функцию. До наших дней не дошло ни одного памятника древнеегипетской музыки. Остатки египетского народного творчества можно предположить сохранившимися в современном фольклоре коптов и других народов, населяющих территорию Древнего Е. Культовые напевы не записывались, передаваясь из уст в уста от посвящённых к посвящённым, причём храмовые музыканты — жрецы — строго соблюдали традиции профессионального искусства. Уже за 4 тысячелетия до н. э. в Е. существовало искусство *хейрономии* (см.), сочетавшее в себе дирижирование и «воздушное» нотное письмо (по-древнеегипетски «писть» буквально — производить рукой музыку). Инструменты древнеегипетской музыки — дугообразные арфы, продольная флейта, инструмент типа двойного кларнета, лиры, угловые арфы, двойные гобои, лютни, барабаны и систр — род металлической трещотки. В период Нового царства (16—11 вв. до н. э.) при дворе фараона, наряду с прежней туземной дворцовой капеллой, создаётся сирийская капелла. Развивается военная музыка; в военном оркестре — ударные инструменты, труба. В качестве музыкантов-профессионалов выступают женщины-рабыни. В Ливийско-Саисский период, начавшийся в 10 в. до н. э., музыкальные инструменты, за исключением систра, изгоняются из богослужения. Но вне храмов, в массовом быту попрежнему живут музыкальные навыки и атрибуты, усвоенные Е. в течение многих веков. В период эллинизма, во 2 в. до н. э., в новом очаге культуры, возникшем на территории Е.,— Александрии — был изобретён гидравлос — водяной (гидравлический) *орган* (см.); отсюда он позднее проник в римские цирки и византийские церкви.



Исполнители на лирах (изображение периода Нового царства).

Лит.: Музыкальная культура древнего мира. [Сб. статей], под ред. и с вступ. ст. Р. Грубера, Л., 1937; L o r e t V., Note sur les instruments de musique de l'Égypte Ancienne, в кн.: Encyclopédie de la musique et dictionnaire du Conservatoire. Fondateur A. L a v i g n a c, p. 1, [v.] 1, P., 1924.

ЕГИ́ПЕТ. С о д е р ж а н и е:

I. Общие сведения 446
II. Физико-географический очерк 446
III. Население 448
IV. Экономико-географический очерк 448
V. Исторический очерк 452
VI. Государственный строй 460
VII. Вооружённые силы 460
VIII. Политические партии 460
IX. Профессиональное движение 461
X. Печать и радиовещание 461
XI. Медико-санитарное состояние 462
XII. Просвещение 462
XIII. Литература 463

I. Общие сведения.

Египет (арабск.— М и с р) — государство (королевство), расположенное на С.-В. Африки и частично на Синайском п-ове в Азии. На С. омывается Средиземным м., на В.— Красным м., Суэцким и Акабским заливами. На Ю. граничит с Вост. Суданом, на З.— с Ливией, на С.-В.— с Палестиной и государством Израиль. Длина береговой линии ок. 2700 *км*. Территория 994,3 тыс. *км*². Население 20,4 млн. чел. (1950). Столица — Каир. Важнейшие города: Александрия, Порт-Саид, Танта, Махалла-эль-Кубра, Суэц.

В Е. выделяются 2 большие области, охватывающие долину и дельту Нила: Верхний Е. (Вагх-эс-Саид)— от границы с Суданом до Каира с 8 провинциями (мудириями) и Нижний Е. (Вагх-эль-Бахри)— от Каира до Средиземного м. с 6 провинциями. В особые губернаторства (мухафазы) выделены города: Каир, Александрия, Дамьетта и Суэц, а также зона Суэцкого канала, Синайский п-ов, Западная пустыня, Южная пустыня, побережье Красного м.

II. Физико-географический очерк.

Берега. Берег Средиземного м. (ок. 1000 *км*) к З. от дельты Нила невысокий, каменистый, обрывистый; к В. от дельты — низкий, отлогий, с песчаными косами; в дельте берег низкий, лагунный. У зап. окраины дельты — главный порт Е. Александрия, на В.— крупная искусственная гавань Порт-Саид. Берега Красного м. (длина ок. 1700 *км*)— преимущественно узкие пляжи, ограниченные высокими крутыми горами; во многих местах — скалистые мысы; с моря побережье окаймлено широкой полосой коралловых рифов. Заливы-грабены Суэцкий (в глубине — порт Суэц) и Акаба ограничивают с З. и В. Синайский полуостров.

ЕГИПЕТ

МАСШТАБ 1:8 000 000

80 0 80 160 240 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК при Совете Министров СССР

Рельеф. На З. находится плато Ливийской пустыни, на В. — плоскогорье Аравийской пустыни, между ними — долина и дельта Нила; на С.-В. особняком лежит Синайский п-ов. Плато Ливийской пустыни в общем полого повышается от 100—200 *м* на С. и 100—300 *м* у долины Нила до 1000 *м* на Ю.-З. Сложено почти горизонтально залегающими пластами песчаников, известняков и конгломератов мелового и третичного периодов. В сев. и вост. частях Ливийской пустыни преобладают каменистые и щебнистые поверхности (гаммады и сериры) с длинными (до 650 *км*) полосами грядовых песков; в зап. части лежит обширное песчаное «море» с барханами высотой до 300 *м*. Характерны: нерасчленённость поверхности (отсутствуют даже сухие русла — вади) и наличие многих замкнутых впадин тектонич. происхождения, частично лежащих ниже уровня моря (впадина Каттара — 134 *м*). Сев. края впадин крутые, расчленённые ущельями, южные — пологие. В этих впадинах, орошаемых источниками, расположены оазисы; главнейшие из них: Файюм, Сива, Бахария, Фарафра, Дахла и Харга. Плоскогорье Аравийской пустыни приподнято вдоль вост. окраины Е. до 2000 *м* и постепенно понижается на З. к долине Нила, где оно обрывается уступом высотой 50—200 *м*. В наиболее высокой своей части плоскогорье сложено кристаллич. породами, в остальной — очень твёрдыми осадочными (песчаники, известняки). Плоскогорье сплошь каменисто, глубоко расчленено на отдельные участки и имеет мало оазисов, к-рые расположены гл. обр. вдоль вади Кена. Долина Нила — пониженная полоса, врезанная между каменистыми обрывами Ливийской и Аравийской пустынь. Длина долины (в пределах Е.) ок. 1200 *км*, ширина от 1—3 *км* на Ю. до 20—25 *км* на С., где расположена огромная дельта (площадь ок. 24 тыс. *км*², наибольшая ширина 245 *км*). Дно долины и дельта сложены из чередующихся речных и морских наносов, покрытых плодородными аллювиальными почвами. Сев. часть дельты заболочена и засолена; юж. часть долины используется слабо ввиду недостаточного орошения. Юж. часть Синайского п-ова занимают высокие, труднопроходимые гранитные горы (Катерин, 2637 *м*), сильно расчленённые глубокими вади, в к-рых лежат небольшие оазисы. С севера к горам примыкает пустынное, тоже сильно расчленённое, плато Эт-Тих. Сев. часть Синайского п-ова низменная, покрыта песками.

Геологическое строение. Е. располагается в пределах древней африканской платформы, испытавшей последнее складкообразование еще в докембрийское время и с тех пор редко затоплявшейся морем. Древнейшие докембрийские породы, представленные сильно смятыми кристаллич. сланцами и вулканич. лавами, прорванными гранитами, образуют полосу от Фив до Хартума. Этот кристаллич. фундамент платформы, погружаясь к Ю. и З., несогласно покрывается т. н. нубийскими песчаниками континентального происхождения, принадлежащими к меловой системе. В отдельных местах нубийские песчаники покрыты глинами, известняками и мелом с остатками деревьев и морской ископаемой фауной датского возраста. Верхнеэоценовые и олигоценовые отложения (частью морского, частью речного происхождения) содержат остатки млекопитающих. Морские миоценовые и плиоценовые отложения найдены в самых сев. районах страны. Меловые и третичные отложения залегают преимущественно горизонтально, но близ Суэцкого зал. они образуют отдельные крупные куполовидные поднятия, нарушенные разрывами. Современные подвижные пески Ливийской пустыни образовались гл. обр. за счёт разрушения нубийских песчаников.

Полезные ископаемые. Главные виды полезных ископаемых Е.: значительные месторождения нефти (побережье Красного м., Синайский п-ов), железной руды [район Асуана (Ассуана)] и фосфоритов высокого качества (побережье Красного м., Ливийская пустыня и др.). Известны также месторождения соли, соды (Вади-Натрун), марганцевой руды (Синайский п-ов), вольфрама (район Кена) и молибдена (побережье Красного м.). В большом количестве имеются ценные строительные и поделочные камни (Аравийская пустыня).

Климат. Почти вся территория Е. лежит в зоне тропич. воздуха пассатов, крайний С.— в субтропич. зоне. В пределах большей части страны климат жаркий, с колебаниями температуры, редкими, случайными осадками и ничтожной облачностью. На С. климат тёплый, средиземноморский, с несколько более регулярными (зимними) осадками, к-рые обусловлены циклонами. Преобладающими ветрами являются северо-восточные и северные, особенно летом. Зимой и весной приходящие с З. циклоны вызывают юж. и зап. ветры. Характерен сильный сухой и жаркий ветер «хамсин» (в переводе с арабск.— «пятьдесят»), дующий из Сахары обычно в марте — мае в течение ок. 50 дней. Средние температуры июля в Е. +29°, +33°, января +12°, +15°. Нередко жара достигает +46°. Суточные колебания температуры особенно велики в пустынях. Напр., на юге Е. амплитуда колебаний суточной температуры зимой составляет более 25° (днём +30°, ночью +5°). Зимой возможны падения температуры до —1° (ночью). Дожди выпадают иногда с промежутками до 5 лет. Годовое количество осадков в Эль-Файюме практически равно нулю, в Каире — 33 *мм*, в Александрии — 261 *мм*.

Гидрография. Единственная река Е.— Нил. Длина его в пределах Е. 1500 *км*, ширина русла 500—900 *м*. У Асуана на Ниле находятся пороги. Средний расход воды Нила у Вади-Хальфа — 2790 *м*³/сек. Во 2-й половине лета и осенью на Ниле наступает половодье, обусловленное тропич. дождями в области истоков Белого и Голубого Нила. Начало половодья— в июле, наибольший уровень воды у Вади-Хальфа в начале сентября, в дельте — в начале октября. Изменения уровня регулируются мощными плотинами (наибольшая — у Асуана, выс. 35,5 *м*, длина 2129 *м*) и обширными водохранилищами. Нил судоходен в Е. на всём протяжении (до Асуана поднимаются суда водоизмещением в 200 *т*). Источником воды в оазисах Ливийской пустыни являются подземные воды, скопляющиеся в пористых песчаниках на глубине 100—150 *м* и выходящие на поверхность через артезианские колодцы. Озёр в Е. немного. Крупнейшие — озёра дельты (Марьют, Эдку, Буруллус и Мензала, отделённые от моря песчаными косами) и солоноватое озеро Биркет-Карун (в оазисе Файюм, лежит на 45 *м* ниже ур. м.).

Растительность Е. отличается резким переходом от богатой растительности оазисов к растительности пустынь. На большей части территории Ливийской и Аравийской пустынь и Синайского п-ова она крайне бедна и состоит гл. обр. из отдельных разрежённо растущих кустарников и полукустарников (тамариск, пустынная акация, иерихонская роза); распространены нек-рые злаки и солянки. По берегу Красного м.— густые заросли вечнозелёного кустарника — шоры. В долине Нила и во всех оазисах преобладает культурная растительность. Наибольшую площадь занимают поля хлопчатника и посевы

зерновых. Древесная растительность нильской долины и оазисов (финиковая пальма, пальма дум, сикомора, нильская акация, субтропические плодовые деревья) культурная и одичалая.

Животный мир Е. небогат, за исключением дельты Нила, где обитает множество водяных и болотных птиц, как постоянно живущих (пеликан, фламинго), так и зимующих европейских (гуси, утки и др.). Основные животные пустынь Е.— песчанки, тушканчик, лисица-фенек, шакал, полосатая гиена, многочисленные пресмыкающиеся и ядовитые насекомые.

III. Население.

Население Е. размещено крайне неравномерно. Около 97% (1947) сосредоточено в долине и дельте Нила и оазисе Файюм, на площади, составляющей менее 4% территории страны. Долина Нила, юг и центр дельты принадлежат к числу областей с наиболее высокой плотностью с.-х. населения: местами св. 800 чел. на 1 *км*². Средняя плотность в Нижнем Е. ок. 500 чел. на 1 *км*² (1947). Сельское население Е. (феллахи)— ок. 14 млн. чел.; св. 5 млн. чел. сосредоточено в городах.

Население Е. довольно однородно по своему национальному составу. Основную массу населения составляют египтяне — один из арабских народов. Они являются в основном потомками обитателей Древнего Е., в среде к-рых растворились арабские племена, завоевавшие Е. в 7 в. От них египтяне усвоили арабский язык и мусульманскую религию. К моменту завоевания Е. арабами в стране жило много сирийцев, византийцев, нубийцев и др. Языком большинства населения Е. тогда был коптский, а официальным языком — греческий. После завоевания арабский язык постепенно вытеснил не только греческий, но и коптский, к-рый исчез окончательно лишь в 16 в. Часть египтян, известная под названием *коптов* (см.), продолжает исповедовать христианство монофизитского толка (см. *Монофизитство*) и в богослужении пользуется коптским языком. Копты (св. 1,3 млн. чел.) проживают по преимуществу в городах (Александрии, Каире, Асьюте и др.), но также и в деревнях.

В Ливийской и Аравийской пустынях, а также на Синайском п-ове и в вост. части дельты Нила живут арабские кочевые и полукочевые племена (см. *Бедуины*). На Ю., в долине Нила, наряду с арабами, живут нубийцы. Численно невелики группы турок, албанцев, черкесов, курдов, евреев.

В Е. насчитывается ок. 200 тыс. иностранцев — греков, итальянцев, англичан, французов и др., живущих преимущественно в крупных городах — Александрии, Каире, Порт-Саиде, Исмаилии и др.

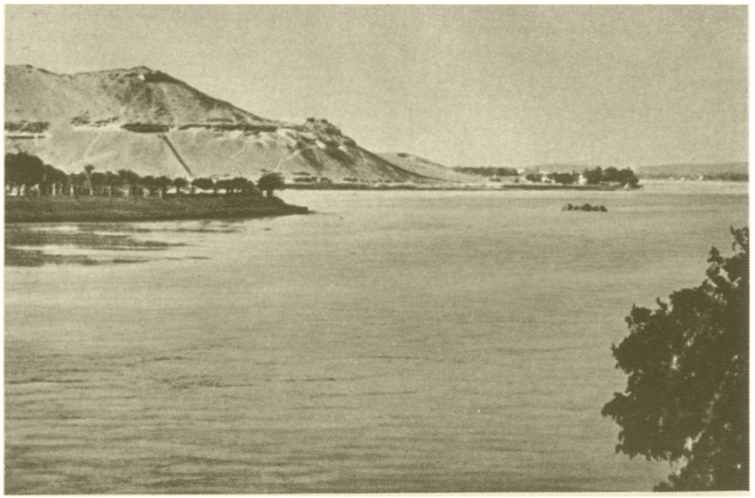
По религиозному составу: мусульман-суннитов— 91,4%, христиан — 8,2%, иудеев — 0,4%.

IV. Экономико-географический очерк.

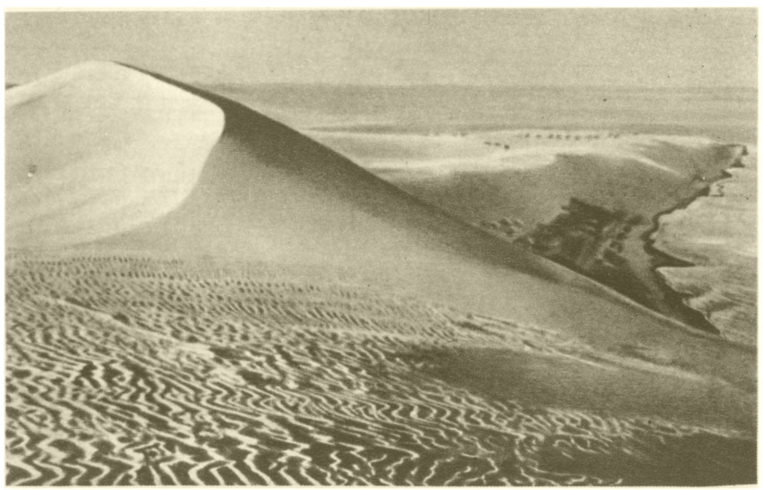
Общая характеристика хозяйства. Е. в экономич. отношении является отсталой аграрной страной, зависимой от крупнейших империалистич. стран. И. В. Сталин, характеризуя в 1925 колониальные и зависимые страны Востока, относил Е. к категории стран, мало развитых в промышленном отношении (см. Сталин И. В., Соч., т. 7, стр. 146). За истекшие 27 лет в Е. несколько развились отдельные отрасли промышленности, но общий уровень промышленного производства продолжает быть низким. Вследствие многолетнего хозяйничания англ. колонизаторов, господства иностранного капитала, сохранения помещичьего землевладения Е. остаётся отсталой в экономич. отношении страной с преобладанием монокультуры хлопка, крайне низким технич. уровнем с. х-ва, односторонним развитием пром-сти, нищетой подавляющей части населения. По заниженным исчислениям египетских буржуазных экономистов национальный доход на душу населения снизился с 12,04 египетских фунтов в 1913 до 7,06 египетских фунтов в 1951 (в ценах 1913). Хозяйство Е. сосредоточено гл. обр. в узкой полосе долины Нила, особенно в его дельте. Значительные возможности расширения с.-х. площади как в долине Нила, так и за её пределами не реализуются. Очень слабо разрабатываются минеральные ресурсы. За годы второй мировой войны (1939—45) и в послевоенные годы наблюдается общий упадок с. х-ва, инфляция, резкое снижение реальной зарплаты и т. д., что обусловливает усиление обнищания трудящихся города и деревни и обогащение кучки помещиков и крупных капиталистов. Иностранный капитал, тесно связанный с помещичье-буржуазной верхушкой страны, меняя формы своего господства, сохраняет важнейшие позиции в экономике Е. Британские империалисты широко использовали установленный Англией над Е. военный и политич. контроль для проникновения в основные отрасли хозяйства; англ. капитал господствует в банковской системе Е., владеет крупным пакетом акций Суэцкого канала (44% всех акций), контролирует заготовки и экспорт хлопка, водный транспорт, телеграф и радио, горнодобывающую пром-сть и другие отрасли хозяйства. После второй мировой войны Англия использовала в целях дальнейшего закабаления египетского народа свою «замороженную» задолженность Египту, образовавшуюся во время войны и составлявшую в июле 1951 230 млн. ф. ст. Английское правительство навязало Е. ряд соглашений, к-рые дают возможность англ. товарам еще сохранять господствующее положение на египетских рынках. В целях контроля над имеющими жизненное значение для египетского народа водами Нила англ. монополисты удерживают господство над ирригационными сооружениями в Вост. Судане и вкладывают большие капиталы в строительство крупной плотины в верховьях Нила, в Уганде у *Джинджи* (см.).

Значительны франц. капиталовложения в Е.; они сосредоточены гл. обр. в акциях компании Суэцкого канала, ипотечных банках (предоставляющих кредит под залог земли). В экономику Е. проник также капитал Бельгии, Швейцарии и других капиталистич. стран. После второй мировой войны резко усиливается экспансия США. Английские и американские империалисты, ожесточённо борющиеся между собой за экономич. и политич. господство в Е., в то же время солидарны в попытках превращения Е. в плацдарм для осуществления агрессивных замыслов, направленных против СССР и стран народной демократии, и подавления национально-освободительной борьбы народов Азии и Африки. Трудящиеся массы Е. во главе с численно возросшим рабочим классом ведут борьбу за изгнание с территории Е. иностранных войск, за освобождение от империалистич. кабалы, за национальную независимость своей страны (см. ниже Исторический очерк).

Сельское хозяйство. Е.— страна крупного помещичьего землевладения и мельчайшего, раздробленного землепользования. Небольшой кучке (12 тыс. чел.) помещиков и иностранным компаниям принадлежит 2,1 млн. федданов (1 феддан = 0,42 *га*) лучших земель, т. е. почти втрое больше земельной



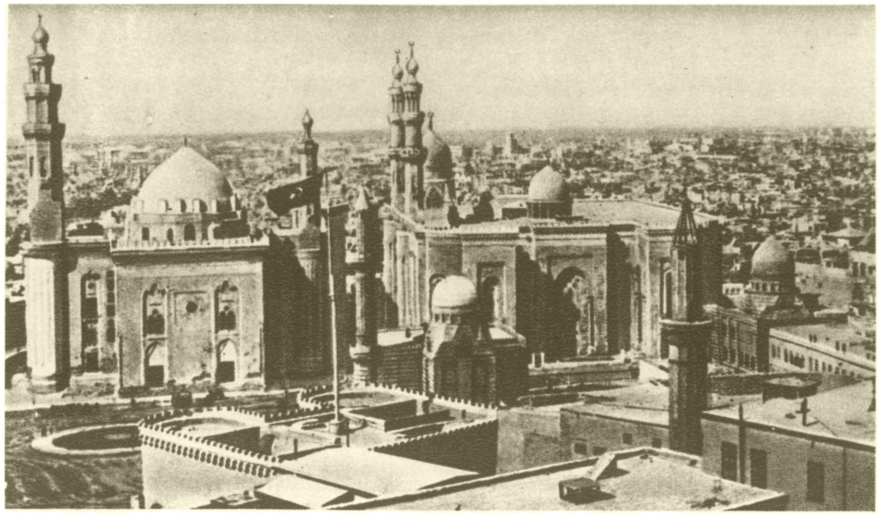
Нил: слева — во время разлива близ селения Данке; справа — близ города Асуана.



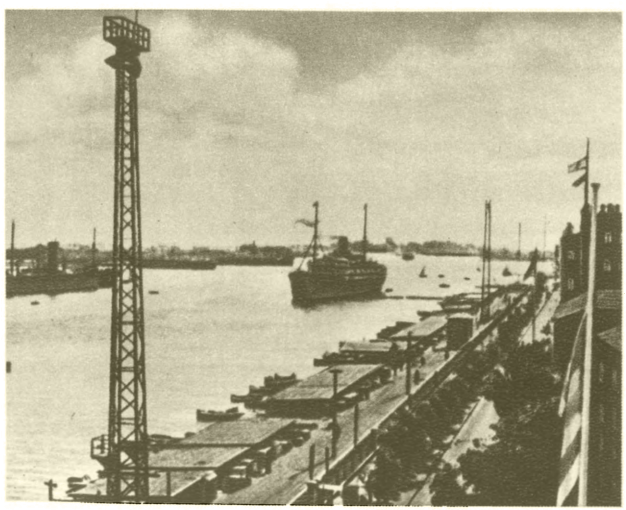
Ливийская пустыня у берегов Средиземного моря.

Деревня в оазисе Файюм.

К ст. Египет.



Каир: слева — общий вид города; справа — жилище трудящихся.



Порт-Саид. Вход в Суэцкий канал.

Район восточной гавани в Александрии.

К ст. Египет.

Феллах за обработкой земли.

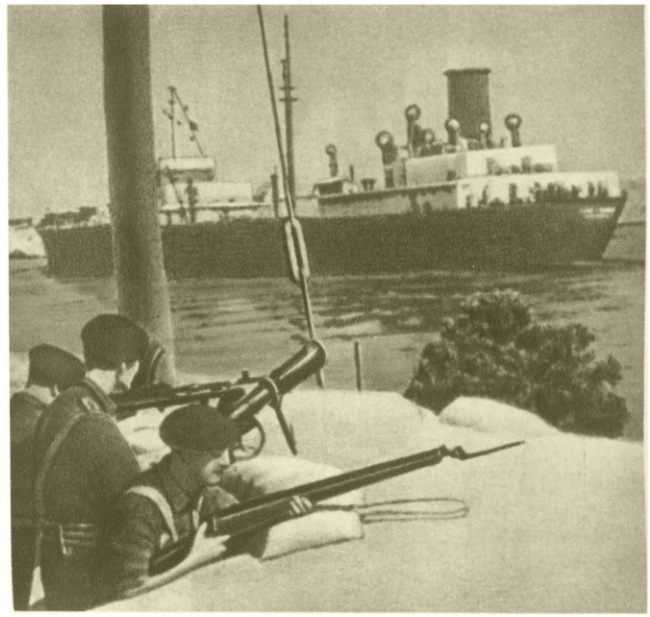
Примитивное приспособление для расчистки оросительных каналов.

Сбор хлопка в Нижнем Египте.

Уборка урожая в окрестностях Каира.

К ст. Египет.

На берегу Суэцкого канала.



Английские солдаты в зоне Суэцкого канала. 1951.

Демонстрация в Каире против хозяйничания английских и американских империалистов в Египте. 1951.

К ст. Египет.

площади, принадлежащей 1921 тыс. беднейших крестьян; 60 семейств владеют св. 2 тыс. федданов земли каждое. Свыше 1,6 млн. федданов земель принадлежит государству, королевской династии и мусульманской церкви (см. *Вакуф*). Значительна и кулацкая прослойка. Подавляющее большинство феллахов (крестьян-земледельцев) владеет мельчайшими, карликовыми хозяйствами. Число хозяйств размером до 1 феддана возросло с 783 тыс. в 1910 до 1921 тыс. в 1947; из них 1410 тыс. имеют участки до 0,5 феддана, на каждое такое владение в среднем приходится только 0,3 феддана (0,125 *га*).

Структура землевладения в Е. (1947).

Размер землевладения (в федданах)	Число владельцев (в тыс.)	В %% ко всему числу хозяйств	Общая площадь (в тыс. федданов)	В %% ко всей площади
До 1	1920,6	72,2	785,4	13,3
1— 5	586,4	22,0	1219,5	20,6
5—10	81,0	3,0	540,8	9,1
10—20	41,6	1,6	564,0	9,5
20—30	12,5	0,45	289,4	4,9
30—50	9,2	0,3	351,3	5,9
Свыше 50 . .	12,0	0,45	2171,7	36,7
Всего . . .	2663,3	100	5922,1	100

В Е. 2,5 млн. крестьянских семей лишены земли. Между тем в стране пустуют обширные земельные участки, пригодные для с. х-ва; только в Нильской долине имеется не менее 2 млн. федданов необрабатываемых государственных и помещичьих земель. Помещики и кулаки широко применяют труд наёмных с.-х. рабочих. Весьма распространена сдача земли помещиками и управлением вакуфов в аренду крестьянам на кабальных, часто полукрепостнич. условиях. Наряду с денежной арендой в Е. применяются издольщина и отработочная аренда. Аренда часто многоступенчатая и, как правило, краткосрочная — от нескольких месяцев до 3 лет.

Ипотечный кредит находится почти полностью в руках 4 иностранных банков, небольшая доля — у государственного земельного банка. Основная масса феллахских хозяйств, к-рым банковский кредит недоступен, является объектом эксплуатации ростовщиков, связанных с иностранными банками и взимающих до 60% годовых. Египетская деревня представляет наглядный пример переплетения интересов иностранных империалистич. групп, в первую очередь английских, с интересами помещичье-буржуазной верхушки Е. Феллах эксплуатируется помещиком и ростовщиком, скупщиком и экспортёром хлопка, железнодорожными и речными компаниями, кроме того, он несёт тяжёлое бремя налогов, резко возросших в послевоенные годы.

Условия жизни основной массы феллахов исключительно тяжелы. Жилищем феллаху служит обычно хижина из глины, без окон, с подобием крыши из стеблей пальмы, тростника или кукурузы, в к-рой феллах и его семья живут в антисанитарных условиях. Питаются кукурузой, лепёшками из сорго (вид проса), бобами и т. п. Вместе со взрослыми на полях работают дети, часто с 5—6-летнего возраста.

Агротехника возделывания с.-х. культур в Е. в условиях сухого и жаркого климата основана на искусственном орошении водами Нила. Применявшаяся в течение многих веков в Е. бассейновая система орошения позволяла при большом расходе воды собирать с участка один зимний урожай, преимущественно зерновых, обеспечивая удобрение почвы нильским илом и предотвращая засолонение орошаемых земель. Подчиняя с. х-во Е. монокультуре хлопка, англ. колонизаторы сооружением плотин (наиболее крупные у Асуана с ёмкостью водохранилища св. 5,5 млрд. $м^3$, у Наг-Хаммади, Асьюта и др.) и магистральных каналов форсировали переход к системе т. н. постоянной ирригации, при к-рой вода по каналам поступает на поля в течение всего года и обеспечивает водой летнюю культуру хлопчатника. Однако эта система, охватывающая св. 70% обрабатываемой площади, хотя и даёт возможность получения двух, изредка трёх урожаев разных культур в год, но приводит к хищническому использованию почвы — её истощению, и при крайней недостаточности дренажных сооружений — к засолонению. Система постоянного орошения резко понизила удобрение почв плодородным нильским илом и в условиях высокого уровня земельной ренты привела к необходимости применения искусственных удобрений. В помещичьих и кулацких хозяйствах для орошения используются механич. насосы; средние и бедняцкие хозяйства орошают свои участки с помощью применявшихся еще тысячи лет тому назад примитивных черпаков (шадуфов) и водяных колёс, либо вынуждены на кабальных условиях арендовать насосы у помещика. В феллахских хозяйствах основными орудиями производства служат мотыга, деревянная соха и серп.

Общая посевная площадь Е. намного превышает площадь обрабатываемых земель. Напр., в 1945—1950 посевная площадь превышала 3,8 млн. *га*, а обрабатываемая площадь составляла лишь ок. 2,4 млн. *га*. Это связано с тем, что большая часть обрабатываемых земель, особенно в Нижнем Е., засевается 2, а иногда и 3 раза в год.

Хлопководство является основной отраслью с. х-ва Е.: под хлопком занято ок. $^1/_3$ обрабатываемой площади (710 тыс. *га* в 1949/50), на хлопок приходится ок. $^1/_2$ валового дохода от с. х-ва. Наблюдается снижение средней урожайности хлопка (с 6 *ц* с *га* в 1895 до 4,8 *ц* в 1950). В 1950/51 сбор (398 тыс. *т*) был ниже среднего предвоенного уровня (410,6 тыс. *т* в среднем за 1935/36—1939/40). Свыше $^2/_3$ посевов хлопчатника сосредоточено в дельте Нила. В послевоенные годы удельный вес наиболее ценных длинноволокнистых сортов в сборе хлопка уменьшается. Около $^9/_{10}$ хлопка экспортируется. В 1950/51 на Е. приходилось 7% производства хлопка капиталистич. стран. Превращение Е. в страну монокультуры хлопка сделало его (ранее житницу Средиземноморья) зависимым от ввоза зерновых. Потребление зерновых на душу населения в 1949, при значительном импорте пшеницы и муки, было на 13% меньше наиболее низкого уровня потребления 1939. Основные зерновые культуры — пшеница, кукуруза, рис, ячмень. Под пшеницей в 1951 было занято 629 тыс. *га*, сбор — 1194 тыс. *т*, под кукурузой— 695 тыс. *га*, сбор — 1446 тыс. *т*. Основной район посевов пшеницы и кукурузы — Нижний Е. В послевоенные годы в Е. заметно выросли сборы риса; в 1951 площадь посевов — 294 тыс. *га*, сбор неочищенного риса — 1260 тыс. *т*. Посевы риса сосредоточены в районе дельты. Имеют значение также посевы бобовых, клевера. Разводят лук, сахарный тростник, преимущественно в Верхнем Е., а также лён, картофель, овощи; в оазисах Ливийской пустыни и в Нижнем Е. распространены насаждения финиковой пальмы (всего в Е. ок. 8 млн. деревьев).

Одностороннее направление с. х-ва находит отражение и в крайне ограниченном развитии живот-

новодства. Поголовье (в тысячах в 1947): коров и быков — 1,326, буйволов — 1 240, ослов и мулов — 1138, овец — 1 875, коз — 1 476, верблюдов — 196,7, лошадей — 28, свиней — 50. В Нильской долине животноводство носит подсобный характер; буйволы, быки и коровы используются в первую очередь как тягловая сила. Скот сосредоточен по преимуществу в помещичьих и кулацких хозяйствах. В районах пустынь кочевое животноводство — основная отрасль хозяйства; разводятся овцы, козы, верблюды. Распространено птицеводство (количество кур в 1947 — 16,3 млн.), яйца идут на экспорт.

Промышленность. Структура промышленности Е. отражает колониальную зависимость страны. Преобладают предприятия по первичной обработке продукции с. х-ва, текстильная и горнодобывающая пром-сть. По переписи 1945 в Е. насчитывалось 78 тыс. промышленных предприятий, на к-рых было занято 362 тыс. рабочих. Подавляющая часть предприятий (68,6 тыс. с $^1/_3$ всех занятых) — полукустарные предприятия и мелкие ремесленные мастерские с числом рабочих не более четырёх. Общее число занятых в фабрично-заводской промышленности и кустарно-ремесленном производстве, включая сезонных рабочих, достигало в 1949 750 тыс. чел. Основные отрасли промышленности, за исключением хлопчатобумажной, захвачены монополиями Англии, США, Франции. В промышленности, принадлежащей т. н. национальному капиталу, основное место занимает концерн «МИСР» («Египет»), включающий наряду с банком «МИСР» также промышленные предприятия, авиакомпании и др. Но и в этот концерн проник капитал США и Англии. Условия труда египетских рабочих очень тяжелы. Трудовое законодательство для частных предприятий фактически отсутствует. Продолжительность рабочего дня доходит до 12—14 час.; еженедельного дня отдыха обычно нет. Дети составляют св. 15% общего числа рабочих.

Минеральные ресурсы и добывающая пром-сть. Минеральные ресурсы Е. изучены слабо. Основное значение имеет добыча нефти, фосфоритов и марганцевой руды. Добыча нефти сосредоточена гл. обр. на побережье Красного м. (Рас-Гариб) и на Синайском п-ове (у Судр и Асл). Общая добыча нефти в 1951 — 2,3 млн. *т*. Нефть перерабатывается на нефтеперегонных заводах в Суэце. До второй мировой войны монопольное положение в нефтедобывающей и нефтеобрабатывающей пром-сти Е. занимал британский капитал; после войны усилилось проникновение американских нефтяных монополий, к-рые контролируют т. н. «Национальную нефтяную компанию». Капитал США проникает также в другие отрасли добывающей пром-сти (добыча марганцовой, железной руды). Марганцевая руда добывается на Синайском п-ове в Ум-Богма. По соглашению 1950 вся добыча, размеры к-рой сильно колеблются (в 1948—60 тыс. *т*, в 1950—152 тыс. *т*), вывозится в США. Добыча фосфоритов (на побережье Красного м.— Сафага и Эль-Косейр и др.) в 1950 составила ок. 500 тыс. *т*; месторождения эксплуатируются англ. и итал. капиталом. Другие виды минеральных ресурсов либо не используются, либо используются в крайне ограниченных размерах.

Важнейшими отраслями обрабатывающей пром-сти Е. (по данным 1945) являются: текстильная (занято 133 тыс. чел.), пищевая (65), табачная (16,1), химическая (12,6), кожевенная (12,3), хлопкоочистительная, металлообрабатывающая. В текстильной пром-сти, наряду с наличием нескольких крупных фабрик, очень высок удельный вес ручного труда, особенно в ткацком производстве. В хлопчатобумажной пром-сти относительно высока доля национального капитала, особенно концерна «МИСР». В 1950 продукция хлопчатобумажной пром-сти Е. составила 158 млн. $м^2$ тканей и 32 тыс. *т* пряжи. Основными центрами хлопчатобумажной пром-сти являются Александрия, Махалла-эль-Кубра, Кафр-эд-Даувар (ок. Александрии). Менее значительны по объёму шерстяная, шёлковая, льняная пром-сть, производство джутовых мешков. Предприятия хлопкоочистительной пром-сти расположены преимущественно в провинциях Гарбия, Бухайра, Дакахлия, Минья, Асьют, Бени-Суэйф; большинство заводов принадлежит англ. компаниям, часть предприятий — концерну «МИСР».

Сахарная пром-сть монополизирована англо-франко-бельгийской компанией, нек-рое участие в ней принимает египетский капитал. Продукция сахара в 1947/48—220 тыс. *т*. Наиболее крупные сахарные заводы находятся в Наг-Хаммади, Шейх-Фадль, Абу-эль-Куркасе, Ком-Омбо. Продукция этих заводов вывозится для переработки на рафинадном заводе в Каир. К числу более крупных отраслей принадлежит также табачная пром-сть, находящаяся в руках иностранного капитала и работающая на импортном сырье (посевы табака в Е. для повышения доходов от таможенных сборов на ввозимый табак, а также для устранения конкуренции с посевами хлопчатника с 1890 запрещены). В Е. имеются предприятия маслобойной, рисоочистительной, мукомольной и других отраслей пищевой промышленности.

За послевоенные годы несколько выросла цементная пром-сть (в 1950 — 1022 тыс. *т*; в 1937—375 тыс. *т*). Крупной англ. компании «Egyptian Salt and Soda Co» («Египетская соляная и содовая компания») принадлежат заводы каустич. соды и других химич. продуктов (на базе залежей натуральной соды в Вади-Натрун), мыловаренные заводы, заводы серной кислоты и суперфосфата в Кафр-эз-Зайят и Александрии. С участием амер. капитала сооружён завод нитратов у Суэца.

Металлообрабатывающая пром-сть ограничена небольшими литейными заводами, механич. и электротехнич. мастерскими, судоремонтными предприятиями, автосборочным заводом Форда в Александрии. Количество вырабатываемой электроэнергии в Е. в 1949 составляло 600 млн. *квт-час*. Ведётся подготовка к сооружению гидростанции у Асуана, там же намечено строительство металлургического и других заводов. В строительство этих предприятий усиленно проникает амер. капитал.

Транспорт. Через территорию Е. пролегают важные морские и воздушные пути. Первостепенное торгово-транспортное и стратегич. значение имеет *Суэцкий канал* (см.). Грузооборот (в 1950): в направлении с юга — 60,4 млн. *т*, в т. ч. нефть и нефтепродукты — 47,5 млн. *т*; в направлении с севера — 12,1 млн. *т*. Англ. империалисты используют оккупированную британскими войсками зону Суэцкого канала для осуществления контроля над путями к бассейну Индийского океана и на Дальний Восток как плацдарм для военного и политич. господства в Е. Одновременно англ. правительство, как и франц. финансовый капитал, извлекает огромные доходы от эксплуатации Суэцкого канала. На долю Е. приходится ничтожная часть (7%) валового дохода Компании Суэцкого канала. В послевоенные годы всячески стремятся укрепить свои позиции в этом важнейшем стратегич. узле на Ближнем Востоке

также США. Почти весь внешнеторговый оборот Е. осуществляется морским транспортом. Подавляющая часть перевозок приходится на Александрию (в 1947 91,6% экспорта и 72,7% импорта). Порт-Саид с его крупнейшим судооборотом является лишь портом гл. обр. транзитного значения. Высокий тариф за проход по Суэцкому каналу тормозит развитие хозяйственных связей между отдельными районами Е.

Развитие воздушного транспорта в Е. также подчинено интересам иностранного капитала. Над его территорией проходят авиалинии Великобритании, Франции и Голландии, связывающие метрополии с их колониальными владениями. В планах послевоенной амер. экспансии территории Е. отводится видное место в системе «гражданских» воздушных путей амер. авиакомпаний Вост. полушария. Во внутренних сообщениях важное место занимает ж.-д. транспорт. Протяжённость принадлежащих государству ж.-д. линий в 1949—5158 *км*. Англ. капиталу принадлежат узкоколейные дороги в Дельте и к оазису Файюм длиной в 1413 *км*. Водный транспорт по Нилу и магистральным каналам имеет значение в перевозках продукции с. х-ва и горнодобывающей пром-сти. Постоянные рейсы поддерживаются по Нилу от Каира до Асуана. Общая протяжённость шоссейных дорог — 15 тыс. *км*, в т. ч. ок. 2 800 *км* дорог с твёрдым покрытием. Число автомобилей — 47 тыс. (1947). Транспортная сеть Е. связана с соседними странами и имеет большое военно-стратегич. значение.

Внешняя торговля. Структура и направление внешней торговли Е. также отражает колониальный характер экономики страны. В 1950 экспорт и реэкспорт составили 175,4 млн. египетских фунтов, импорт — 212,7 млн. египетских фунтов. Таким образом, дефицит внешнеторгового баланса достиг 37,3 млн. египетских фунтов. В экспорте Е. основной статьёй является хлопок. В 1950 удельный вес в общей сумме экспорта составил 86,7% (359 тыс. *т* на сумму в 149,8 млн. египетских фунтов). В 1948/49 хлопок вывозился в Англию (30%), Индию (23,8%) и другие страны; среди остальных статей вывоза выделяются рис (1950—175 тыс. *т* стоимостью в 14 млн. египетских фунтов), минеральное сырьё (нефть, фосфаты, марганцевая руда) и лук. Импорт Е. состоит гл. обр. из продовольствия (пшеница, пшеничная мука, кукуруза, чай, сахар), табака, хлопчатобумажных и других тканей, нефтепродуктов, лесоматериалов, металлич. изделий и других промышленных товаров. Ввоз машин и оборудования ограничен (в 1950 менее 10% всего импорта). Во внешней торговле Е. наблюдается значительный разрыв между направлением экспорта и импорта. Удельный вес отдельных стран во внешнеторговом обороте Е. виден в следующей таблице:

Таблица удельного веса отдельных стран во внешнеторговом обороте Е. в % на 1950.

Страны	Вывоз из Египта	Ввоз в Египет
Англия	21,9	19,4
США	8,9	5,9
Франция	8,1	9,8
Австралийский Союз	—	6,1
Индия	12,6	2,6
Западная Германия	3,1	2,9
Нидерланды (Голландия)	3,6	3,9
Цейлон	—	2,3
Швейцария	3,5	1,6
Япония	3,1	0,6
Чили	—	3,0

В послевоенные годы на египетском рынке развернулось ожесточённое соперничество между Англией и США. Удельный вес США в импорте Е. вырос с 6,6% в 1938 до 11,4% в 1951, что обеспечивает США одно из первых мест во ввозе в Е. Резко усиливается проникновение Зап. Германии, а также Японии, в экспорте к-рых большое место занимает продукция предприятий амер. монополий в этих странах. В своей борьбе за египетские рынки Англия использует в качестве орудия для усиления сбыта своих товаров стерлинговую задолженность Египту, а также долларовый дефицит Е. Внешнеторговая политика Е. находится под сильнейшим воздействием англ. и амер. монополистов, всячески пытающихся тормозить развитие выгодных для Е. торговых связей с СССР и странами народной демократии. Несмотря на препятствия, чинимые империалистами США и Англии, объём торговых операций Е. с Советским Союзом и странами народной демократии достигает значительных размеров, что обеспечивает Е. крайне необходимыми товарами (зерновые, лесоматериалы, химич. товары, машины и др.) и создаёт устойчивый рынок сбыта для египетского хлопка.

Денежная система и финансы. Денежная единица — египетский фунт (£E) = 100 пиастрам. В сентябре 1949 в Е. была проведена под давлением США девальвация египетского фунта. Паритет был снижен на 30,5% (с 3,67288 до 2,55187 *г* золота). С 1 марта 1950 курс египетского фунта — 11 р. 52 к. (англ. фунт стерлингов равен 11 р. 20 к.).

В банковской системе Е. господствует иностранный капитал. Функции государственного банка по существу присвоены Египетскому национальному банку, к-рому предоставлено монопольное право денежной эмиссии; между тем Египетский национальный банк — чисто английское предприятие, хотя и именуется «национальным». Кроме того, имеются филиалы ряда крупных иностранных банков «Барклейс банк», Лионский кредит и др.), а также иностранные банки, носящие египетское название (Коммерческий банк Е., Земельный банк Е. и др.). Египетский капитал представлен в банке «МИСР».

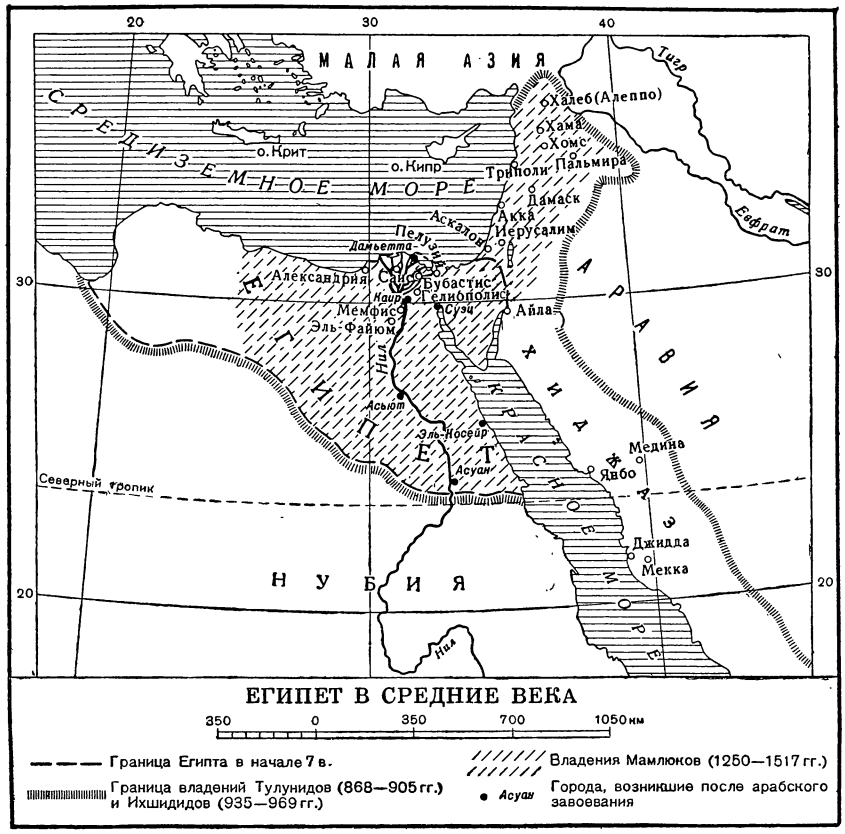
Государственный бюджет на 1951—52: доходы — 212,5 млн. египетских фунтов, расходы — 231 млн. египетских фунтов. Дефицит в 18,5 млн. египетских фунтов покрывается гл. обр. за счёт дальнейшего увеличения налогов. Происходящий в послевоенные годы большой рост бюджета вызван резким увеличением расходов, производимых египетским правительством на вооружение, строительство аэродромов, стратегич. дорог, а также на полицию. После второй мировой войны огромный рост стоимости жизни, усилившаяся эксплуатация иностранным капиталом, увеличение арендной платы, налогового бремени, массовая безработица создали невыносимые условия существования трудящегося населения Е. Развернувшаяся с особой остротой в 1951 борьба египетского народа за изгнание англ. оккупантов и противодействие американо-англ. замыслам вовлечения Е в агрессивные блоки знаменует особо важный этап на пути освобождения страны от ига иностранного империализма.

Лит.: Ленин В. И., Тетради по империализму, М., 1939 (стр. 620); Сталин И. В., Соч., т. 7 («О политических задачах Университета народов Востока». Речь на собрании студентов КУТВ 18 мая 1925 г.); Ротштейн Ф. А., Захват и закабаление Египта, М.— Л., 1925; Ватолина Л. Н., Современный Египет, М., 1949; Датт Р. П., Кризис Британской империи, пер. с англ., М., 1950.

V. Исторический очерк.

Е.— страна древней цивилизации. В древности на территории Е. существовало раннерабовладельческое государство [см. *Египет* (Древний)].

Египет в средние века. С 395 н. э. Е. стал провинцией Восточно-Римской империи (Византии). В 4 в. в Е. начали складываться феодальные отношения; при этом сокращался фонд государственной земли, к-рая переходила в руки крупной землевладельческой знати. Коптские монастыри — оплот монофизитства (см. *Монофизитство*) — враждебно относились к православной Византии, лишившей их былого экономич. могущества; народные массы страдали от непосильного податного гнёта Византии. Поэтому вторжение в Е. сасанидской Персии в 616, а затем арабов в 639—640 почти не встретило сопротивления местного населения. Завоёванный арабами Е. стал провинцией арабского государства — *халифата* (см.) — и находился под управлением наместника (эмира), назначаемого халифом. Став источником снабжения хлебом Медины и других городов Зап. Аравии, Е. приобрёл большое значение для халифата. Арабские завоеватели не внесли значительных изменений в социально-экономич. строй Е., не тронули крупное землевладение, возложив на землевладельцев ответственность за исправное поступление податей. Бывшие земли византийских императоров, объявленные собственностью мусульманской «общины верующих» (т. е. всех мусульман), фактически оставались государственными землями. Крестьяне (феллахи) были прикреплены к земле и являлись наследственными арендаторами государственных, частновладельческих и церковно-монастырских земель. Помимо поземельной подати (которую платили не только крестьяне, но и горожане-ремесленники и торговцы), население было обложено подушной податью и административным налогом. Сверх того регулярно взимались дополнительные («чрезвычайные») подати. Подати вносились частью деньгами, частью натурой. Из трёх ведомств (военного, финансового и общественных работ), которые, как указывает Ф. Энгельс, обычно существовали у вост. правительств (см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 21, стр. 494)— арабы, завоеватели Е., были заинтересованы гл. обр. в бесперебойной деятельности военного и финансового ведомств. Военное ведомство, занимавшееся грабежом внутри страны и в чужих странах, состояло исключительно из арабов. Финансовое ведомство, занимавшееся ограблением местного населения, обслуживалось коптскими чиновниками, находившимися под контролем арабов. Функции третьего ведомства — общественные работы — арабы всецело возложили на всё коренное население Е. Усиление податной эксплуатации населения Е. (главным образом немусульманского) при династии Омейядов (661—750) вызвало ряд восстаний коптского трудящегося населения, наиболее крупные из них произошли в 725, 739 и 750. Господство арабов сопровождалось распространением религии завоевателей — ислама — и процессом арабизации Е., в частности насаждением языка завоевателей среди местного населения. Процесс арабизации Е. завершился только к концу средневековья.



Политический распад Багдадского халифата (9—10 вв.) дал возможность наместникам Е. стать почти независимыми феодальными правителями и присваивать себе большую часть податей. Наместник Ахмед ибн-Тулун, объединявший функции эмира и амиля (ведавшего сбором податей, налогов и пошлин), отказался посылать подати халифу и, став самостоятельным правителем, положил начало династии наследственных правителей Е.— Тулунидов (868—905). Ахмед присоединил Сирию; установил дипломатич. отношения с Византией. Династия Тулунидов была свергнута халифским войском, после чего в течение 30 лет Е. снова находился под управлением наместников халифа. В 935 наместник Мухаммед Ихшид, таджик по происхождению, основал в Е. независимую от халифа феодальную династию Ихшидидов. В 969 в Е. вторглось из Сев. Африки войско *Фатимидов* (см.) и быстро завоевало Е. Командовавший этим войском Джаухар основал рядом с Фостатом — резиденцией прежних арабских эмиров — г. Каир (969), к-рый с 973 стал столицей основанного Фатимидами Каирского халифа-

та. В конце 10 в. государство Фатимидов включало в свой состав, кроме Е., Сев. Африку, Сирию с Палестиной и Зап. Аравию.

В период правления Фатимидов (969—1171), особенно в 10 и 11 вв., наблюдался рост производительных сил страны, оживление торгового обмена и развитие культуры, в то же время усилилась эксплуатация основного производителя — крестьянина и ремесленника. Основной отраслью производства оставалось ирригационное земледелие, питаемое разливами Нила. Помимо злаков, культивировались технич. растения (лён, хлопок, масличные растения), служившие сырьём для развитого ремесленного производства. Различными ремёслами (более всего текстильным) были заняты не только ремесленники городов, но и жители нек-рых сёл. Наиболее развитое текстильное ремесло достигло уже стадии мануфактуры. Многие ремесленники объединялись в цехи, мастера к-рых строго хранили секреты производства. Наиболее крупные ремесленные мастерские принадлежали халифу. Продукция ремесленного производства удовлетворяла потребности двора и войска, а также вывозилась в Азию и Европу. Массовый потребитель внутри страны (феллахи и городские трудящиеся) вынужден был довольствоваться грубыми, дешёвыми хлопчатобумажными тканями.

Оживилась торговля — караванная, речная и морская. В своей внешней политике Фатимиды стремились поддерживать мирные отношения с Византией, с к-рой Е. вёл торговлю. Фатимиды вели упорную борьбу за господство в Сирии и Палестине с сельджуками (см. *Сельджукиды*). В связи с этим Фатимиды считали европейских крестоносцев (при их появлении в Зап. Азии в конце 11 в.) своими союзниками в борьбе против сельджуков. Только после взятия Иерусалима крестоносцами (1099) фатимидское войско выступило против них, но потерпело поражение под Аскалоном. С *Иерусалимским королевством* (см.), созданным крестоносцами, фатимидский Е. поддерживал торговые и дипломатич. отношения.

Дальнейшее развитие феодально-крепостнич. отношений в Е. вызывало обострение классовых противоречий и усиление классовой борьбы, выражавшейся прежде всего в крестьянских восстаниях. Для борьбы с этими восстаниями феодалы присвоили себе функции государственной власти в своих владениях. Господствующий класс Е. при Фатимидах состоял из арабов и отчасти из арабизированных потомков прежних землевладельцев. Крупнейшим феодалом являлся фатимидский халиф, владевший обширным фондом государственных земель, а также свободными неорошёнными (необработанными), т. н. мёртвыми землями. Еще до Фатимидов сборщиками податей с феллахов являлись не столько служащие податного ведомства, сколько лица, обязавшиеся вносить в казну определённую сумму податей, право на сбор к-рых они получали. При Фатимидах в Каире перед одной из больших мечетей регулярно происходили торги, на к-рых участки государственных земель с прикреплёнными к ним феллахами отдавались во временное владение (обычно на срок не более 30 лет) лицам, бравшим на себя обязательство ежегодно выплачивать в казну определённую сумму. К концу правления Фатимидов такой порядок эксплуатации был распространён на все обработанные земли, а сборщиками податей с феллахов, трудившихся на этих землях, стали преимущественно военнослужащие — командиры и даже рядовые воины. Вначале нек-рая часть, затем постепенно все подати, взимавшиеся с феллахов, оставались у этих военнослужащих в качестве жалования за службу. Так образовались военные лены (икта). В период правления династии *Эйюбидов* (см.) (1171—1250), которую основал Салах-ад-дин (Саладин), в Е. окончательно сложилась военно-ленная система. При последних Эйюбидах господствующей силой на политической арене являлись *мамлюки* (см.). Они составляли гвардию эйюбидских султанов и являлись их главной опорой в борьбе против внешних врагов, а гл. обр. против египетских трудящихся масс. В 1250 мамлюки захватили власть в стране, свергнув Эйюбидов. Они составили замкнутое военно-феодальное сословие; его верхний слой владел лучшими землями, ремесленными предприятиями и таможнями. В Е. последовательно правили две мамлюкские династии: бахриты, или тюркские мамлюки (1250—1381), и бурджиты, или черкесские мамлюки (1382—1517). Мамлюкскую феодальную иерархию возглавлял султан. Крупные мамлюкские феодалы — беи, или эмиры тысячи (называемые так по численности их дружин), составляли государственный совет при султане. Эмиры сорока, десяти и пяти составляли мелкий феодалитет и являлись командным составом мамлюкских дружин султана и беев. Постоянная междоусобная борьба за земли и доходы с ремесленных предприятий и таможен вызывала образование враждующих мамлюкских группировок, из к-рых каждая стремилась посадить на престол своего главаря.

В 13 в. мамлюкское войско, отличавшееся высокими боевыми качествами, одержало несколько побед над монголами, вторгшимися в Сирию, и сохранило власть мамлюков над этой страной. Борьба с крестоносцами, к-рые еще владели нек-рыми портовыми городами на сирийско-палестинском побережье, закончилась в 1291 взятием мамлюками Акки— последнего оплота крестоносцев на Ближнем Востоке.

В 13 и 14 вв. ирригационное земледелие, ремесленное производство, торговля и культура феодального Е. находились на высоком уровне. Этому способствовало то, что мамлюкские султаны и беи часть средств, получаемых в результате эксплуатации податного населения и военных грабежей, вкладывали в ирригационное земледелие. В 15 в. начали обнаруживаться признаки экономич. упадка, приведшего к развалу военно-феодальной организации мамлюков. Важнейшей причиной этого упадка явилось разорение крестьянского хозяйства, к-рое в течение веков феодалы, купцы и ростовщики подвергали ограблению. Падение с. х-ва сужало внутренний рынок, что привело к упадку ремесленного производства и торговли. При мамлюках феодал становился независимым в своём лене-икта. Стремясь сохранить свои доходы, феодалы усилили эксплуатацию трудящихся масс. Это вызвало крупные народные восстания, движущей силой к-рых было египетское крестьянство — феллахи, а также племена арабов-бедуинов. Бедуины, сохранявшие родо-племенную организацию, эксплуатировались своими предводителями — шейхами и мамлюкским государством, но не были крепостными мамлюкских феодалов. Опасаясь совместных выступлений бедуинов и феллахов, мамлюкские феодалы не обременяли бедуинов тяжёлыми податями и работами на ирригационной системе, от к-рых страдали массы феллахов. Тем не менее еще в 1253 вспыхнуло восстание почти всех бедуинских племён. В середине 14 в. произошло большое восстание в Верхнем Е., причём бедуины и феллахи выступали совместно. В течение последующих полутора столетий крестьянские восстания

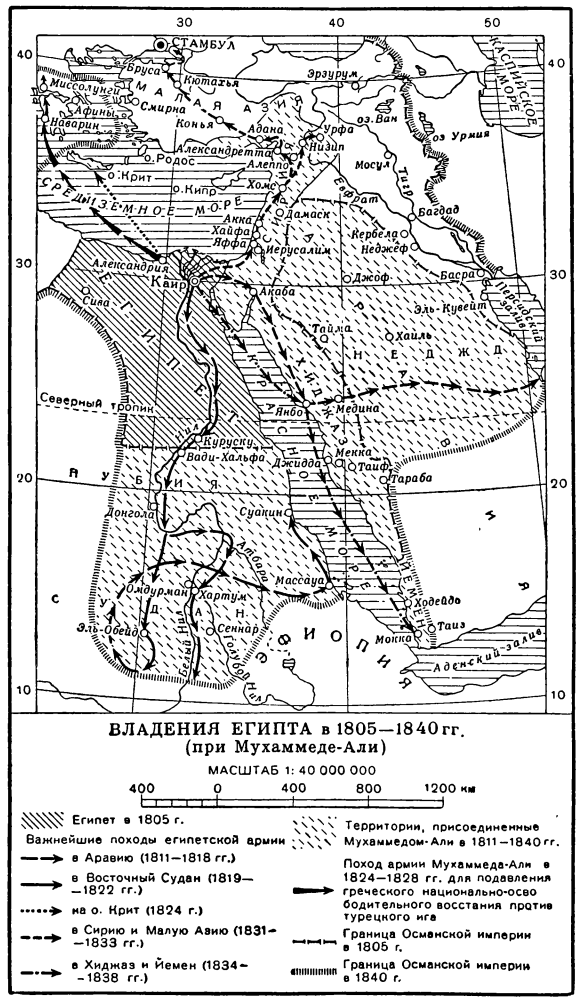
продолжались. Направленные против феодальной эксплуатации и мамлюкского произвола, иногда принимавшие форму религиозных движений, эти восстания были разрозненными, носили локальный характер и нередко ставили своей целью восстановление общинного строя.

В городах происходили восстания безработных и голодающих (особенно в неурожайные годы), а также восстания рабов (гл. обр. в крупных городах, где вследствие развития домашнего рабства и работорговли скоплялось большое количество рабов). Мамлюкские власти беспощадно подавляли восстания, подвергая наиболее активных повстанцев жестоким истязаниям и мучительной казни.

В 1517 Е. был завоёван турками и стал пашалыком (областью) Османской империи. Период турецкого господства был временем глубокого экономич. упадка феодального Е., усиления социально-политич. гнёта и культурного застоя. Завоеватели отстранили от власти мамлюкскую правящую верхушку, но общественный строй Е. оставили нерушимым. Часть земель была оставлена мамлюкским феодалам, часть была захвачена турецкими завоевателями, к-рые взимали денежную и натуральную ренту с крестьян, обрабатывавших земельные наделы (атар). Положение трудящегося населения ухудшилось, поскольку мамлюки грабили его, выколачивая подати и налоги не только для себя, но и для турецких властителей. На помещичьих землях (васийя) применялся барщинный труд. Значительные земельные фонды сохранялись во владении мусульманского духовенства. В годы правления турецкого султана Сулеймана I (1520—66) для Е. был выработан кодекс законов («канун-наме Миср»), подтверждавший прикрепление крестьян к поместьям и обязывавший их обрабатывать все орошённые земли. Турецкий гнёт, установленный над Е., и перемещение торговых путей в связи с географич. открытиями (2-й половины 15 — 1-й половины 16 вв.) привели к упадку транзитного значения Е., сокращению его ремесленного производства и торговли.

Подобно мамлюкским султанам, турецкие паши, правившие в Е., создавали свои мамлюкские дружины. Командиры этих дружин — беи — получали феодальные поместья и высшие административные посты. К середине 18 в. Е. оказался под властью мамлюкских беев, диктовавших свою волю назначенным из Стамбула пашам. Нек-рые беи стремились стать совершенно независимыми от турецкого султана. Так, в 1766 крупный мамлюкский феодал Али-бей захватил власть над Е.; в 1769, пользуясь *русско-турецкой войной 1768—74* (см.), он прекратил выплату дани султану и провозгласил независимость Египта. Али-бей направил посольство к командующему русской эскадрой в Архипелаге А. Г. Орлову, от к-рого получил помощь в своей борьбе с Турцией. В 1772 Али-бей был свергнут враждебными ему мамлюкскими беями, связанными с Турцией. Правившая в конце 18 в. в Е. мамлюкская феодальная клика признавала политич. верховенство турецкого султана, но фактически ему не подчинялась.

Зарождение капиталистических отношений в Египте (Египет в конце 18 в.— 1841). В конце 18 — начале 19 вв. усилились колонизаторские устремления европейской буржуазии на Востоке. Англия, стремившаяся к безраздельному торговому и колониальному господству, уделяла Е. в своих планах завоевания новых рынков сбыта немаловажную роль. Франция разрабатывала планы захвата Е. с целью использовать его как рынок сбыта товаров своих мануфактур, как плацдарм для дальнейших колониальных захватов. 1 июля 1798 «Восточная армия» Бонапарта высадилась в Е., легко разбила мамлюкские дружины и быстро завоевала страну (см. *Египетская экспедиция 1798—1801*). Франц. захватчики, грабившие



страну, натолкнулись на сопротивление народных масс Е., которому способствовали разгром англ. флотом стоявшей вблизи Александрии (в Абукирской бухте) франц. эскадры и вступление Турции в войну против Франции (август 1798). В борьбе с народными массами Е. египетская экспедиция Бонапарта потерпела крушение. В июне — августе 1801 остатки франц. армии в Е. капитулировали и были выведены из страны. Е. оказался во власти английских и турецких оккупантов и мамлюкских дружин. В 1802 в Е. началась война между турками и мамлюками, опиравшимися на поддержку Англии. По условиям Амьенского мира 1802 между Англией и Францией, англ. войска в 1803 были выведены из Е., а в марте 1804, в результате народного восстания в Каире, были отстранены от власти мамлюкские беи. В Каир вернулся турецкий паша (Хуршид-паша). В мае 1805, в результате нового народного восстания в Каире, Хуршид-паша и его янычары, продолжавшие грабить население Е., были изгна-

ны; власть перешла к *Мухаммеду-Али* (см.), албанцу по происхождению, к-рый выдвинулся, командуя отрядом албанских добровольцев против армии Бонапарта в Е. Султан вынужден был признать Мухаммеда-Али пашой Е. (1805—49).

Придя к власти, Мухаммед-Али конфисковал в 1808 мамлюкские земли, а в 1811 истребил мамлюкских беев. Сосредоточив в руках государства почти весь земельный фонд Е., правительство Мухаммеда-Али прикрепило к отдельным земельным участкам крестьянские общины, обложив их огромными поборами. За недоимки земли отбирались у общин и вместе с прикреплёнными крестьянами передавались новым помещикам из числа приближённых правителя. Закрепощённые крестьяне обязаны были отбывать барщину в поместьях новой феодальной знати и сдавать хлопок, лён и пр. по низким ценам казённым монополиям.

Вывоз сырья из Е., в связи с развитием промышленности в Европе, увеличивался, что обогащало казну, а также крупных купцов и новых помещиков, интересы к-рых представлял режим Мухаммеда-Али. Тысячи ремесленников были насильно загнаны на фабрики и мануфактуры, построенные Мухаммедом-Али. Эти мануфактуры носили полукрепостнич. характер: рабочие, прикреплённые к предприятиям, жили на казарменном положении, подчинялись палочной военной дисциплине, находились под командой строевых офицеров. Заработная плата их была ничтожной. Вместе с тем реформы, проведённые Мухаммедом-Али, способствовали капиталистич. развитию Египта. Мухаммед-Али создал армию по европейскому (французскому) образцу и учредил министерства.

В период правления Мухаммеда-Али Е. формально продолжал считаться владением Османской империи, а сам паша — вассалом турецкого султана. Зависимость Е. от Турции носила номинальный характер и выражалась лишь в выплате дани. Мухаммед-Али покорил часть Аравии (1811—18), Восточный Судан (1819—22). В 1824—28 войска Е. участвовали в борьбе с антитурецким греческим восстанием, за что Мухаммед-Али получил от султана о-в Крит. Так наз. греч. экспедиция в результате помощи, оказанной грекам Россией и её союзниками, закончилась разгромом флотов Турции и Е. при Наварине (1827) и выводом египетских войск из Греции. Во время русско-турецкой войны 1828—29 Мухаммед-Али уклонился от посылки своих войск против России. В 1831, стремясь освободиться от вассальной зависимости, он выступил против Турции. Разгромив турецкую армию, египтяне заняли Палестину, Сирию, Малую Азию и угрожали турецкой столице. Россия по просьбе султана послала ему на помощь свои войска. В 1833 был достигнут компромисс между султаном и Мухаммедом-Али: последний эвакуировал свои войска из Малой Азии, но сохранил власть над Сирией, Ливаном, Палестиной, Киликией, Критом. В 1839 Англия, стремившаяся задержать развитие Е. и превратить его в свою колонию, спровоцировала новую турецко-египетскую войну. Египетские войска вновь разгромили турецкую армию. Тогда по инициативе Англии объединённый англо-австрийский флот совершил нападение на сирийское побережье (1840). Англ. колонизаторы поддержали антиегипетское восстание в Сирии. В результате интервенции держав Мухаммед-Али вынужден был возвратить Турции все территории, кроме Е. и Судана, оставленных ему как наследственное владение, отказаться от притязаний на независимость Е. и резко сократить свою армию (1841).

Египет в 1841—82. Капитуляция Мухаммеда-Али укрепила позиции Англии в Е., на к-рый был распространён неравноправный англо-турецкий торговый договор 1838, открывавший широкий доступ англ. товарам на рынки Османской империи. Англ. товары, устремившиеся в Е., подорвали зарождавшуюся в Е. промышленность. Проникновению англ. капитала способствовал внук и преемник Мухаммеда-Али — реакционер Аббас-паша (1849—54). После его убийства, при Саид-паше (1854—63), англ. влияние сменилось французским. Французский предприниматель Лессепс получил в 1854 концессию на строительство *Суэцкого канала* (см.). Значительная часть издержек по строительству падала на Е., к-рый был вынужден заключить ряд кабальных внешних займов. Это крупнейшее гидротехнич. сооружение 19 в. строилось на принудительном труде феллахов Е.; 20 тыс. из них умерло на строительных работах.

Прекращение вывоза хлопка из США в связи с гражданской войной (1861—65) и кризис плантационного хозяйства в Вест-Индии способствовали в 60-х гг. развитию в Е. хлопководства и производства сахара из сахарного тростника, строительству хлопкоочистительных и сахарных заводов. Помещики Е. занялись капиталистич. предпринимательством. Наиболее энергично действовали в этом направлении сам Саид-паша и особенно его преемник Исмаил-паша (1863—79), получивший в 1866 от турецкого султана наследственный титул хедива (государя, сеньора). Для устройства плантаций, для покрытия очередных издержек по строительству Суэцкого канала и выплаты ростовщических процентов по заключённым займам заключались новые и новые внешние займы. Их оплата поглощала большую часть египетского бюджета. Новые внешние займы ложились тяжёлым бременем на плечи крестьян и ремесленников: за 12 лет (с 1863 по 1875) налоги в стране были увеличены в 4 раза. В 1875 правитель Е. Исмаил-паша вынужден был продать принадлежавшие ему 44% акций Суэцкого канала англ. правительству (остальные 56% принадлежали почти целиком франц. капиталистам). В 1876 Е. был доведён до банкротства; европейские державы установили финансовый контроль над Е. и в 1878 ввели в состав египетского правительства в качестве министров представителей держав-кредиторов — Англии и Франции. Грабёж Е. иностранными капиталистами вызвал всеобщее недовольство в стране. К этому времени в Е. уже завершался процесс образования буржуазной нации. Население Е. издавна представляло компактную группу, связанную общностью территории, языка, психич. склада, проявляющегося в общности культуры. Развитие капитализма, начавшееся в Е. в конце 18— начале 19 вв. и усилившееся в 1860-х гг., привело к установлению экономич. общности между различными районами Е., к сложению единого национального рынка. Эти процессы, а также борьба народных масс против экспансии иностранного капитала способствовали росту национального самосознания в Е. Национально-освободительную борьбу возглавили представители буржуазной интеллигенции во главе с *Араби-пашой* (см.), выдвинувшим лозунг: «Египет для египтян». 9 сентября 1881, в результате восстания каирского гарнизона, хедив Тевфик, или Тауфик (1879—92), был вынужден ввести конституцию. В декабре 1881 открылся парламент, ведущую роль в к-ром играла основанная в 1881 «Национальная партия», представлявшая блок либеральных помещиков и купцов, недовольных за-

силием иностранного капитала, с патриотически настроенными офицерами и интеллигентами, опиравшимися на поддержку крестьянства и мелкой буржуазии. В условиях обострявшейся политич. борьбы в феврале 1882 было образовано национальное правительство Махмуда Сами, в к-ром Араби-паша занял пост военного министра. Это правительство начало увольнять с египетской службы чиновников-иностранцев и проектировало демократические реформы. В мае 1882 Англия и Франция потребовали отставки и высылки Араби-паши и направили свои эскадры в Александрию. Англичане, спровоцировав конфликт с Е., начали военные действия летом 1882 с бомбардировки и разрушения Александрии. Египетские войска во главе с Араби и народные массы оказали сопротивление англ. агрессии. В сентябре 1882 при Тель-эль-Кебире (вблизи Каира) англичане одержали победу над ополчением бедуинов, вожди к-рых были подкуплены англо-хедивской агентурой. 14 сент. 1882 англ. оккупанты вступили в Каир. Араби-паша был арестован и отправлен в пожизненную ссылку. Начались массовые казни участников национального движения.

Установление английского колониального господства в Египте (1882). Египет в 1882—1918. Е. стал англ. колонией, хотя формально он продолжал считаться провинцией Османской империи, находящейся под «временной» англ. оккупацией. Вслед за Е. Англия захватила Вост. Судан (1898), прикрыв этот захват установленным в 1899 англо-египетским «кондоминиумом» («совместное господство»). Вся власть в оккупированном Е. принадлежала генеральным консулам Англии — Кромеру (1883—1907), Горсту (1907—11), Китченеру (1911—1914). Министерствами Е. руководили англ. советники. В стране был установлен колониальный режим, получивший название «режим Кромера». Экономика Е. была подчинена интересам англ. капитала. Концессия на выпуск валюты Е. была передана англ. банку. Закрепляя экономич. зависимость Е. от Англии, англ. советники препятствовали развитию промышленности и, в ущерб другим отраслям с. х-ва, поощряли развитие хлопководства. Англ. капиталисты захватили контроль над ирригационной системой Е., над железными дорогами и пароходствами, над внутренней и внешней торговлей. Англ. компании завладели обширными земельными массивами. Двойной гнёт англ. капитала и местных помещиков обрекал феллахов на беспросветную нищету.

Десятки тысяч рабочих, занятых на Суэцком канале, на железных дорогах, на хлопкоочистительных заводах, находились в каторжных условиях и получали нищенскую зарплату. Почти к нулю были сведены расходы на просвещение и здравоохранение. Свыше 90% населения Е. было неграмотным, эпидемии уносили десятки тысяч жертв. Колониальный произвол англ. властей, третировавших египтян как «низшую расу», террор против деятелей национального движения не знали пределов.

В 1890-х гг. в Е. возникла буржуазно-интеллигентская оппозиционная группа во главе с Мустафой *Камилем* (см.). Она стремилась добиться освобождения страны путём соглашения с иностранными державами и использования противоречий между ними. Под влиянием русской революции 1905—07 в Е. начался подъём массового антиимпериалистич. движения, толчком к которому послужила расправа англ. властей над крестьянами деревни Деншаваи в 1906 (см. «*Деншавайское дело*»). Однако основанная Мустафой Камилем в 1907 новая «Национальная партия» (Хизб-аль-Ватан) не возглавила борьбу народных масс. Народное движение было подавлено.

В начале первой мировой войны 1914—18, несмотря на то, что Е. формально входил в состав Турции, правительство Е. (5 авг. 1914) по требованию англ. властей порвало отношения с враждебными Англии государствами и призвало население Е. оказывать Англии всемерную помощь. 2 нояб. 1914, после вступления Турции в войну, Е. был объявлен на военном положении; на территории Е. велись военные действия. 18 дек. 1914 Англия объявила об отделении Е. от Турции и о переходе его под британский протекторат, превратив тем самым Е. и формально в свою колонию. Конституция Е. была отменена, законодательное собрание распущено. Хедив Е. стал называться султаном (чем подчёркивалось выделение Е. из-под власти турецкого султана), а англ. генеральный консул был переименован в верховного комиссара.

Конфискация продовольствия и скота для нужд армии, принудительная сдача хлопка по твёрдым ценам (в 3—4 раза ниже рыночных), мобилизация ок. 500 тыс. феллахов в «трудовые корпуса» для работ на различных фронтах разоряли крестьянство и обостряли до крайних пределов все противоречия колониального строя. Продовольственный кризис, дороговизна, спекуляция резко ухудшали положение рабочих и ремесленников. Вся страна была возмущена провозглашением протектората и произволом англ. военщины.

Подъём национально-освободительного движения в Египте в 1918—24. Великая Октябрьская социалистическая революция, открывшая эпоху пролетарских революций в странах империализма и эпоху колониальных революций в зависимых странах, вызвала подъём национально-освободительной борь-

бы народных масс Е. В то же время национальная буржуазия Е., обогатившаяся во время войны поставками на армию и спекуляцией, с целью закрепить занятые ею во время войны экономич. позиции, к-рым вновь угрожал англ. капитал, добивалась независимости страны. При этом национальная буржуазия стремилась возглавить народное движение с тем, чтобы держать его под своим контролем и использовать в своих интересах. 13 ноября 1918 делегация буржуазных политич. деятелей Е. во главе с вице-президентом б. законодательного собрания Саадом *Заглулом* (см.) потребовала допустить её в Лондон для переговоров по вопросу о независимости Е. Отказ Англии удовлетворить это требование и арест Заглула, образовавшего в 1918 для руководства борьбой т. н. «Египетскую делегацию» (Вафд Мисри), привели в марте 1919 к восстанию, охватившему весь Е. Стачки и демонстрации рабочих, ремесленников, учащихся перерастали в бои с англ. войсками. Восставшие феллахи вели партизанскую войну. В городах и сёлах создавались органы революционной власти, в ряде случаев называемые русским словом «Советы», в нек-рых городах провозглашалась республика. Лишённое централизованного руководства, это восстание было потоплено в крови войсками англ. фельдмаршала Алленби, назначенного верховным комиссаром Е. (1919—25). После подавления восстания, в течение апреля 1919, Е. был охвачен волной забастовок. 7 апреля Заглул был освобождён из ссылки и выехал в Париж, где происходила мирная конференция. Однако миссия Заглула в Париже потерпела неудачу: англ. протекторат над Е. был признан специальным актом 20 апреля 1919 империалистами США и 28 июня всеми державами, подписавшими *Версальский мирный договор 1919* (см.).

В декабре 1921 в Е. вспыхнуло новое антианглийское восстание, к-рое было подавлено англ. войсками. Стремясь сохранить своё господство в Е., англ. империалисты 28 февр. 1922 провозгласили отмену протектората и признали Е. «независимым королевством» (султан Фуад I принял титул короля). Но «независимость» Е. была лишь фикцией, при помощи к-рой англ. колонизаторы пытались замаскировать своё господство в стране. Они оставили, впредь до заключения договора, целиком на своё усмотрение вопросы обороны Е., охраны имперских коммуникаций, проходящих через Е., защиты иностранных резидентов и управления Суданом. Народные массы Е. продолжали борьбу за независимость. Провозглашая «независимость» и вводя конституцию (1923), англ. колонизаторы рассчитывали на раскол и ослабление национального движения, полагая, что часть национальной буржуазии Е. удовлетворится этими подачками. Расчёты англичан до известной степени оправдались: реакционные элементы из сторонников Вафда отошли от движения и примкнули к основанной в 1922 проанглийской помещичье-компрадорской партии либералов-конституционалистов во главе с Адли-пашой.

На парламентских выборах в сентябре 1923 победу одержал Вафд Мисри («Египетская делегация»), реорганизованный в начале 1924 в политич. партию Вафд (или Хизб-аль-Вафд — «Партия делегации»). В январе 1924 Заглул сформировал вафдистское правительство. Придя к власти, Вафд повёл борьбу против растущего в Е. рабочего движения. В период революционного подъёма 1919—24 рабочий класс Е., выпедший впервые на политич. арену, активно участвовал в боях с империализмом. В 1921 была создана Коммунистическая партия Е. На всеегипетском рабочем съезде в мае 1921 была основана Египетская конфедерация труда.

В марте 1924 отказ вафдистского правительства удовлетворить экономич. требования рабочих вызвал в Е. волну забастовок. Буржуазное правительство Е. направило против бастующих рабочих войска и полицию, подвергло репрессиям коммунистов и профсоюзных деятелей. Коммунистическая партия и «Конфедерация труда», руководимая ею, были запрещены.

В переговорах с лейбористским премьер-министром Англии Макдональдом Заглул добивался полной независимости Е., отзыва из Е. британских войск, советников и т. д. Макдональд, продолжая империалистич. политику консерваторов, отклонил требования Заглула. И. В. Сталин в 1924 отмечал: «Борьба египетских купцов и буржуазных интеллигентов за независимость Египта является... борьбой объективно р е в о л ю ц и о н н о й, несмотря на буржуазное происхождение и буржуазное звание лидеров египетского национального движения, несмотря на то, что они против социализма, между тем как борьба английского „рабочего“ правительства за сохранение зависимого положения Египта является... борьбой р е а к ц и о н н о й, несмотря на пролетарское происхождение и на пролетарское звание членов этого правительства, несмотря на то, что они „за“ социализм» (Соч., т. 6, стр. 144). После срыва переговоров Англия спровоцировала конфликт с Е. и добилась отставки вафдистского правительства, использовав в качестве предлога убийство генерал-губернатора Судана Ли-Стэка (19 нояб. 1925). Было сформировано реакционное правительство Зивара-паши, являвшееся орудием колониального господства британского империализма в Е.

Египет в период временной, частичной стабилизации капитализма (1924—29), мирового экономического кризиса 1929—33 и депрессии особого рода. В годы временной, относительной стабилизации капитализма (1924—29) англ. империализм пошёл на нек-рые уступки национальной буржуазии (напр., закон 1927 об акционерных обществах, допускавший крупный египетский капитал к участию в иностранных монополиях) с целью отколоть её от национального движения и использовать в борьбе против народных масс Е. Это способствовало переходу верхушки национальной буржуазии в лагерь империализма и связанной с ним феодально-компрадорской реакции. В 1926 партия Вафд, одержавшая победу на очередных парламентских выборах, по соглашению с англ. верховным комиссаром Ллойдом (1925—29) вступила в коалицию с проанглийской помещичье-компрадорской партией либералов-конституционалистов. Палата депутатов, возглавляемая Заглулом, поддерживала коалиционные кабинеты Адли-паши (июнь 1926 — апрель 1927) и Сарват-паши (апрель 1927 — февраль 1928), в к-рых решающую роль играли либералы. Заключённый в ноябре 1927 неравноправный англо-египетский договор (Сарвата — Чемберлена) предусматривал сохранение англ. войск в Е. 28 февр. 1928 палата депутатов Е. отклонила ратификацию договора. Руководство коалиционным кабинетом перешло к Мустафе Наххасу-паше, к-рый стал лидером Вафда после смерти Заглула (август 1927). Разногласия Наххаса с Англией привели его кабинет в июне 1928 к отставке. 19 июля 1928 новый премьер-министр либерал Мухаммед Махмуд-паша по указанию Англии распустил парламент и прекратил действие конституции на 3 года. Новая попытка Англии навязать Е. кабальный договор,

санкционирующий англ. оккупацию (1929), потерпела провал: вернувшийся в 1930 к власти Наххас отверг англ. проект договора, за что был удалён в отставку.

Во время мирового экономич. кризиса 1929—33 в Е. резко сократился сбыт хлопка, цены на хлопок упали в 2,5 раза, доходы феллахов уменьшились в несколько раз. Обострение классовых противоречий в этот период привело к новому подъёму национально-освободительного движения. Стремясь подавить его и переложить тяжесть кризиса на трудящиеся массы Е., Англия поставила у власти Исмаила Сидки-пашу, крайнего реакционера, крупного капиталиста и плантатора, пайщика ряда англ. предприятий. В июле 1930 Сидки подавил с помощью англ. войск антиимпериалистич. демонстрации в Каире, Александрии и в других городах Е., в ряде мест переросшие в баррикадные бои. В октябре 1930 Сидки опубликовал новую конституцию Е., расширявшую прерогативы короля, к-рый в своей политике целиком подчинялся англ. диктату. Проведённые в мае 1931 на основе этой конституции выборы бойкотировались народными массами, а также Вафдом. По всем городам Е. прошли массовые забастовки и была объявлена всеобщая политич. стачка. Отличительными чертами майских боёв являлись ведущая роль пролетариата и массовый характер выступлений в деревне. Ставленник англ. империалистов Сидки, направив против демонстрантов войска, подавил начавшееся восстание.

Весной 1934 в Е. снова усилилось стачечное движение против растущей дороговизны и снижения реальной зарплаты. Нек-рые забастовки приняли политич. характер, организовывались народные демонстрации под лозунгом «Англия — наш враг». В результате растущего напора народных масс в августе 1934 реакционное правительство было удалено в отставку, парламент, избранный в 1931, распущен, конституция 1930 отменена. В декабре 1935, после ряда новых демонстраций, была восстановлена конституция 1923.

Египет накануне и в период второй мировой войны 1939—45. В мае 1936 Вафд одержал победу на парламентских выборах и образовал правительство во главе с Наххасом. 26 августа 1936 Наххас подписал в Лондоне *англо-египетский договор 1936* (см.), сохранявший пребывание англ. войск в Е. Империалисты Англии сумели навязать Е. этот неравноправный кабальный договор, используя угрозу вторжения держав оси в Е. На основе договора 1936 Е. был принят в 1937 в Лигу наций, где выступал как сателлит Англии; в мае 1937 на международной конференции в Монтрё с участием держав, пользующихся в Е. привилегиями, вытекающими из неравноправных капитуляционных договоров (см. *Капитуляции*), было принято решение об отмене режима капитуляций в Е. Отказ от выполнения обещанных «социальных реформ» снизил влияние Вафда среди трудящихся масс. Позиция Вафда была ослаблена в 1937 его новым расколом и выделением из его состава реакционной партии «Саад» во главе с Ахмедом Махиром и Махмудом Нукраши. В январе 1938 вафдистское правительство было удалено в отставку королём Фаруком I (1936—52). К власти пришла коалиция реакционных партий во главе с либералами-конституционалистами. На парламентских выборах 1938 Вафд впервые потерпел решительное поражение.

Накануне второй мировой войны 1939—45 в Е. усиливаются происки держав фашистской оси. Англия, проводя антисоветскую политику поощрения агрессоров, по «джентльменскому соглашению» 1938 признала «особые интересы» Италии в Е. Несмотря на растущие связи реакционной придворной и правящей клики Е. с державами оси, особенно с Италией, Англия поддерживала эту клику, рассчитывая использовать её для подавления национально-освободительного движения в Е.

Хотя в сентябре 1939 Е. порвал дипломатич. отношения с Германией, а в июне 1940 под нажимом Англии — с Италией, правительство Е. отказалось объявить войну державам оси (война была объявлена лишь 28 февраля 1945). Тем не менее в 1940—1942 пустынные округа Зап. Е. стали театром военных действий между итало-германскими войсками, с одной стороны, и английскими — с другой. Летом 1942 германо-итальянские войска находились в 80 *км* от Александрии. В ноябре—декабре 1942, в результате побед Советской Армии под Сталинградом, англичане получили возможность изгнать войска держав оси из Е. Военные действия в Е. имели второстепенное значение и не оказали влияния на ход второй мировой войны. Англия вела их не с целью разгрома фашистского агрессора, а ради сохранения своего колониального господства на Ближнем Востоке. Кроме того, она использовала их как предлог для оттяжки открытия второго фронта в Европе. В ходе войны англ. империалисты временно отказались от опоры на реакционные феодально-компрадорские слои Е., связанные с державами оси, и допустили к власти Вафд. Образованный в феврале 1942 вафдистский кабинет Наххаса оказал Англии существенные услуги. Хотя Е. продолжал оставаться «невоюющим государством», армия Е. была использована для транспортных, сапёрных и других вспомогательных работ. Е. обеспечивал снабжение англ. армии.

Подъём демократического движения в Е., связанный с антифашистским характером войны и обусловленный великими победами Советского Союза над гитлеровскими войсками, привёл к оживлению деятельности профсоюзов и Коммунистической партии Е. (находившейся в подполье), энергично поддерживавших борьбу против фашизма. 26 авг. 1943, в связи с возросшим международным значением СССР, по требованию египетских народных масс были установлены дипломатич. отношения между Е. и Советским Союзом. На народных собраниях выдвигались требования вывода англ. войск из Е. и Судана после окончания войны, а также объединения этих двух стран. В августе 1944 Наххас поддержал эти требования, но спустя $1^1/_2$ месяца, по инициативе англ. империалистов, был удалён в отставку. К власти снова вернулась коалиция реакционных партий.

Египет после второй мировой войны 1939—45. После второй мировой войны в Е. ярко проявилось обострение кризиса колониальной системы. Победа Советского Союза во второй мировой войне способствовала подъёму национального самосознания народных масс Е. и стимулировала движение за национальную независимость Е. В то же время экспансия империализма США и обострение англо-амер. борьбы за рынки и сырьевые ресурсы Е., а также сохранение оккупационного режима, строительство в Е. военных баз американо-англ. блока привело к резкому снижению уровня жизни трудящихся масс Е., к закрытию национальных предприятий, не имеющих военного значения, промышленному кризису и росту безработицы, к усилению колониально-полицейского террора. Страх перед растущим народным движением вызвал усиление сотруд-

ничества между разбогатевшей во время войны верхушкой национальной буржуазии и иностранными империалистами. Руководство народным национально-освободительным движением перешло в этот период к демократическим организациям единого фронта («Национальный комитет рабочих и студентов», «Рабочий комитет независимости» и др.), в которых ведущую роль играли представители рабочего класса.

Под давлением растущего национально-освободительного движения саадистское правительство Нукраши-паши, пришедшее к власти в марте 1945, обратилось 20 декабря 1945 к Англии с просьбой о пересмотре договора 1936. Отказ Англии, а также репрессии Нукраши-паши против демократических организаций и профсоюзов вызвали народное недовольство в Е. и ряд антиправительственных демонстраций, приведших к отставке кабинета Нукраши (15 февр. 1946). В целях подавления растущего национально-освободительного движения и обеспечения желательного для Англии результата переговоров был образован реакционный кабинет Сидки-паши. При его содействии англ. войска расстреляли антиимпериалистич. демонстрацию в Каире 21 февр. 1946, в к-рой участвовали десятки тысяч рабочих и учащихся. 23—25 февраля по всей стране была проведена траурная стачка протеста. В апреле 1946 в Каире начались переговоры между Англией и Е. Англия настаивала на продлении англо-египетского союза, сохранении англ. баз в Е. и создании «совместного» (англо-египетского) совета по обороне Е., контролирующего всю жизнь страны. Эти условия были отвергнуты делегацией Е., но приняты в Лондоне в октябре 1946 Сидки-пашой, подписавшим соглашение с министром иностранных дел Великобритании Бевином. Это вызвало ряд новых народных демонстраций протеста в Е., в результате к-рых оно не было ратифицировано, а Сидки был вынужден выйти в отставку (декабрь 1946).

Сменивший его Нукраши-паша продолжал политику репрессий против демократических организаций. Вместе с тем, опасаясь подъёма национально-освободительной борьбы, он соблюдал осторожность в переговорах с Англией. В январе 1947 под давлением развернувшегося в Е. национально-освободительного движения он отклонил англ. условия, прервал переговоры и заявил о передаче египетского вопроса в Совет безопасности ООН. Выступая против Англии, Нукраши рассчитывал использовать англо-амер. противоречия, вызванные усиленной экспансией амер. империализма в Е. в годы войны и особенно после неё. Нукраши вёл переговоры с США об экономической и военной «помощи», проектировал заменить англ. военную миссию американской и т. д. В августе — сентябре 1947 Совет безопасности ООН рассматривал требование Е. о выводе англ. войск из Е. и Судана и об объединении долины Нила. США, стремясь использовать англ. войска для борьбы с национально-освободительным движением Е., а также для превращения Е. в военный плацдарм против СССР, стали на сторону Англии. Советский Союз энергично поддержал в Совете безопасности требование Е. о выводе англ. войск из Е. и Судана и указал, что вопрос о единстве долины Нила не может быть решён без точного знания, чего добивается народ Судана. Позиция, занятая империалистич. державами и их сателлитами в ООН, привела к тому, что Совет безопасности не вынес никакого решения по египетскому вопросу.

Народ Е. начал вновь готовиться к активной борьбе против англ. империализма. В стране развернулось забастовочное движение, начались крестьянские выступления, направленные к разделу помещичьих земель (район Кафр-эль-Баралун), демонстрации против англ. и амер. империализма. В апреле 1948 в Александрии произошли столкновения между войсками и бастующими. Правительство Е. ответило на это новыми репрессиями. Начались повальные аресты бастующих рабочих, деятелей демократических организаций. Были устроены «концлагери смерти» в Синайской пустыне. Репрессии усилились после вступления Е. в войну против государства Израиль (15 мая 1948).

Вовлекая Е. в эту войну, Англия и США рассчитывали ослабить национально-освободительное движение в Е. и навязать стране кабальный договор, к-рый прочно включил бы её в орбиту англо-амер. агрессивного блока. Пользуясь войной, Англия, без согласия Е., провела в июне 1948 «конституционную реформу» в Судане, укреплявшую её господство над этой страной. Однако поражение Е. в палестинской войне (в конце 1948), а также резкое ухудшение экономич. положения трудящихся масс Е. ещё более обострило все противоречия колониального строя в Е. В декабре 1948 Е. был вновь охвачен народными демонстрациями против империализма и буржуазно-помещичьего правительства. Реакционные кабинеты Ибрахима Абд-аль-Хади-паши (декабрь 1948— июль 1949) и Хусейна Сирри-паши (июль 1949—январь 1950) усилили репрессии против демократических деятелей. В 1949—50 египетское правительство заключило ряд кабальных для Е. соглашений с монополистами Англии и США. Боясь дальнейшего роста национально-освободительного движения, в ноябре 1949 правительство объявило новые парламентские выборы, в результате к-рых к власти вернулся Вафд. В январе 1950 был образован вафдистский кабинет во главе с Наххасом. Придя к власти, Вафд обещал добиться вывода англ. войск из Е. и Судана мирным путём. 11 марта 1950 египетское правительство потребовало от Англии начать переговоры о выводе войск.

К середине 1951 все попытки вафдистского правительства договориться с Англией о выводе войск потерпели крах. Позиция, занятая Англией в этих переговорах, вызвала всеобщее возмущение в Е. В стране развернулось движение за мир, за денонсацию договора 1936, за национализацию иностранных концессионных предприятий. В апреле 1951 была проведена национальная конференция сторонников мира. Под *Стокгольмским воззванием* (см.) в Е. было собрано, несмотря на репрессии, 12 тыс. подписей, под обращением о заключении *Пакта мира* (см.) — 100 тыс. подписей (к 1 янв. 1952). Со всем этим не могли не считаться правящие круги Е. 15 окт. 1951 палата депутатов Е. под давлением народных масс утвердила закон о денонсации англо-египетского договора 1936 и конвенции 1899 о Судане. Палата провозгласила единство Е. и Судана и приняла для Судана новый конституционный статут. Король Фарук был провозглашён королём Е. и Судана. Одновременно Е. отклонил предложение США, Англии, Франции и Турции о создании т. н. «средневосточного командования» и отказался принять посредничество США в конфликте с Англией. Египетские рабочие в зоне Суэцкого канала прекратили обслуживание англ. войск.

В ответ на решение Е. денонсировать договор Англия начала перебрасывать в зону Суэцкого канала и в Судан военные подкрепления. Англ. войска оккупировали ряд населённых и стратегич. пунктов Е., разграбили г. Исмаилия, убили и ранили

множество египтян. Агрессивные действия Англии вызвали возмущение народных масс Е., приступивших к формированию «отрядов освобождения». Но вафдистское правительство не приняло решительных мер для организации отпора англ. агрессии и всемерно тормозило развитие национально-освободительной борьбы, расстреливая народные патриотич. демонстрации. Пользуясь этим, американо-англ. империалисты произвели в конце января 1952 государственный переворот, поставив у власти в Е. своих ставленников. В ночь на 23 июля 1952 власть в Каире была захвачена реакционной офицерской группой, связанной с США, во главе с ген. Нагибом. Король Фарук был 26 июля низложен, а королём объявлен его семимесячный сын; регентский совет и правительство перешли под контроль ген. Нагиба, который установил в стране режим военной диктатуры и 7 сентября 1952 назначил себя премьер-министром и военным генерал-губернатором Е.

Июльский переворот 1952 привёл к резкому обострению англо-амер. противоречий из-за Е. После переворота Нагиб приступил к жестокой расправе с рабочим движением, учредив военно-полевые суды. 14 августа полиция стреляла по бастующим рабочим-текстильщикам в Кафр-эд-Дауваре (под Александрией). 7 сентября были казнены участники этой забастовки Мустафа Хамис и Мухаммед Хасан Бакри. Вместе с тем Нагиб арестовал ряд буржуазных политич. деятелей, поставил под свой контроль политич. партии и принудил их провести «реорганизацию», т. е. чистку от нежелательных ему элементов. Однако никакая реакция не способна подавить борьбу египетского народа за свою независимость, встречающую сочувствие и поддержку всего передового, прогрессивного человечества.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Статьи и корреспонденции 1852—1854, Соч., т. 9, М., 1933 (стр. 426—31, 513—19); Энгельс Ф., [Письмо] К. Марксу 6 июня 1853 г., в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные письма, М., 1948; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 22 («Империализм, как высшая стадия капитализма»); его же, Тетради по империализму, М., 1939; Сталин И. В., Соч., т. 6 («Об основах ленинизма. Лекции, читанные в Свердловском университете»), т. 7 («О политических задачах Университета народов Востока. Речь на собрании студентов КУТВ 18 мая 1925 г.»); Ротштейн Ф. А., Захват и закабаление Египта, М.— Л., 1925; его же, Англичане в Египте, М.— Л., 1925; Кильберг Х. И., Египет в борьбе за независимость, Л., 1950; ее же, Восстание Араби-паши в Египте, М.— Л.,1937; Ватолина Л. Н., Современный Египет, М.— Л., 1949; Луцкий В. Б., Арабские страны, М., 1947; Смирнов С. Р., Восстание махдистов в Судане, М.— Л., 1950 (Труды Института этнографии им. Н. Н. Миклухо-Маклая, т. 6); Генин И. А., Страны Арабского Востока, М., 1948; Муравьев Н. Н., Турция и Египет в 1832 и 1833 годах, т. 1—4, М., 1869; Рафалович А., Путешествие по Нижнему Египту и внутренним областям Дельты, СПБ, 1850; Бернс Э., Английский империализм в Египте, пер. с англ., М., 1929; Клот-бей А. Б., Египет в прежнем и нынешнем состоянии, пер. с франц., ч. 1—2, СПБ, 1843.

VI. Государственный строй.

Е. — буржуазно-помещичье государство. По конституции 1923 Е. — конституционная монархия во главе с наследственным королём. Король осуществляет законодательную власть совместно с двухпалатным парламентом (сенат и палата депутатов). После денонсирования в 1951 кабальной конвенции о Судане 1899, навязанной англ. империалистами, парламент провозгласил короля Е. также королём Судана, причём последний должен иметь свой парламент и правительство. Королю принадлежит право налагать *вето* (см.) на законы, предложенные парламентом, право досрочного роспуска палаты, назначения высших должностных лиц и др. Премьер назначается королём обычно из лидеров партии, имеющей большинство мандатов в палате. Однако нередки случаи назначения королём непарламентских кабинетов, вопреки формальной ответственности кабинета перед парламентом.

Палата депутатов избирается на 5 лет по норме 1 депутат на 60 тыс. чел. населения. Избирательное право ограничено имущественным, образовательным и другими цензами. Лишены избирательного права женщины, а также военнослужащие. Возрастной ценз для активного избирательного права при выборах депутатов — 21 год, сенаторов — 25 лет; для пассивного — соответственно 30 и 40 лет. Сенат состоит на $^2/_5$ из сенаторов, назначенных королём, на $^3/_5$ — из сенаторов, избранных населением по норме 1 сенатор на 180 тыс. чел. населения. От кандидатов в депутаты и сенаторы требуется избирательный залог в 150 ф. ст. Обе палаты состоят, как правило, из представителей эксплуататорских классов. За 20 лет (с 1924 по 1944) были досрочно распущены 8 составов парламента, в большинстве случаев под давлением Англии. В апреле 1952 под англо-американским давлением парламент был распущен с отсрочкой новых выборов на неопределённое время.

Е. делится на 14 провинций (мудирий) и 9 особых административных единиц — губернаторств (мухафазы), управляемых губернаторами — мудирами и мухафазами. Провинции делятся на округа. Сельские и городские муниципалитеты состоят из назначаемых и выборных советников. Судьи и прокуроры при судах назначаются.

VII. Вооружённые силы.

Вооружённые силы Е. начали создаваться во времена англ. протектората под руководством англ. военной миссии, к-рая прекратила свою деятельность только в конце 1947. Общая численность вооружённых сил Е. в 1951 достигла ок. 70 тыс. чел. Сухопутная армия Е. состоит из нескольких пехотных бригад, кавалерийских, артиллерийских, инженерных и пограничных частей. В 1951 началось формирование танковой дивизии и парашютных частей. В воздушных силах Е. насчитывается ок. 250 самолётов различных иностранных марок; военно-морской флот имеет 20 небольших кораблей и вспомогательных судов. Вооружённые силы Е. комплектуются на основе всеобщей воинской повинности. Призыву подлежат мужчины в возрасте от 19 до 27 лет. Срок действительной службы 3 года; для лиц с высшим и средним образованием — 1 год. Унтер-офицерский состав готовится при частях и в специальных школах. Офицерский корпус комплектуется представителями имущих классов и готовится в офицерских школах, штабном колледже и в иностранных военно-учебных заведениях. Верховным главнокомандующим является король. Фактическое руководство осуществляется через генеральный штаб и командующих родами войск. Военный и морской министры ведают административно-хозяйственными вопросами.

VIII. Политические партии.

Коммунистическая партия (Хизб-аш-Шуюийя) — передовой отряд рабочего класса Е. Основана в 1921; отдельные коммунистические группы существовали с 1918. Ведёт последовательную борьбу за национальную независимость Е., за мир, демократические свободы и коренное улучшение условий жизни трудящихся масс. С 1924 находится в подполье.

Хизб-аль-Вафд, или Вафд («Партия делегации»),— партия национальной буржуазии, в к-рой широко представлены также помещики, кулаки и мелкая городская буржуазия. Основана в 1924. Лидер партии с 1927 — Мустафа Наххас-паша. Отражая двойственную природу национальной буржуазии, эта партия совершила ряд зигзагов от объективно революционной борьбы с империализмом (1919—24) к политике соглашательства и реформизма; находясь у власти (в 1924, 1928, 1930, 1936—1937, 1942—44, 1950— янв. 1952), партия не осуществила ни одной из обещанных ею социальных реформ. После второй мировой войны 1939—45 Вафд занимал объективно прогрессивную позицию в вопросах о денонсации кабальных соглашений Е. с Англией и об отказе Е. от участия в агрессивных мероприятиях американо-английского блока на Ближнем Востоке. В то же время вафдистское правительство не организовало отпора агрессивным действиям англ. империалистов в 1951—52, отказалось признать Китайскую народную республику и в 1951 приняло соглашение о т. н. технич. помощи США.

Хизб-аль-Ахрар-ад-Дустуриин («Партия либералов-конституционалистов»)— реакционная партия крупных помещиков и крупной финансовой буржуазии, связанной с иностранным капиталом. Основана в 1922. Сотрудничая с англ. империализмом, ориентируется также на США. Лидер— сенатор Хусейн Хейкаль-паша.

Саад (названа по имени Саада Заглула) — по социальному составу и проводимой политике мало отличается от либералов, образована в конце 1937 в результате раскола Вафда. Лидер — Ибрахим Абд-аль-Хади-паша.

Хизб-аль-Ватан («Партия отечества», или «Национальная») основана в 1907 Мустафой Камилем. В прошлом пользовалась значительным влиянием среди мелкобуржуазной интеллигенции. Буржуазно-помещичьи элементы партии ориентируются на агрессивный американо-англ. блок. Лидер — Хафиз Рамадан-паша.

Кутля Вафдийя («Вафдистский блок») — небольшая буржуазно-интеллигентская группа (преимущественно коптская), отколовшаяся от Вафда в 1942. По своему социальному составу и политич. программе не отличается от Вафда. Лидер — Макрам Убейд-паша.

Хизб-аль-Уммаль («Партия рабочих») создана после второй мировой войны полицейской агентурой для борьбы с рабочим движением и для разложения его изнутри. Лидер партии — принц королевской династии Аббас Халим. В составе партии — крупные чиновники, капиталисты, полицейские провокаторы.

IX. Профессиональное движение.

Организация рабочих профсоюзов в Е. была связана с забастовочным движением конца 19—начала 20 вв. В 1903 рабочим табачной фабрики Матосяна удалось создать первый профсоюз в Е. под названием «Интернациональная лига рабочих фабрики Матосян». Затем начали создаваться другие профсоюзы. Во время первой мировой войны 1914—1918 англ. правительство распустило профсоюзы Е. В связи с ростом массового движения, усилившегося под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции, профсоюзы начали возрождаться на новой основе. Профсоюзы в этот период принципиально отличались от крайне слабых цеховых организаций, к-рые существовали до первой мировой войны. В 1919 профсоюзы приняли активное участие в борьбе за независимость Е. против англ. протектората. В 1919—21 в основных центрах Е. (Александрии, Каире, Суэце) насчитывалось 90 профсоюзов, из к-рых 22 объединились в Египетскую конфедерацию труда (1921), примкнувшую к Профинтерну. Профсоюзы в это время провели ряд крупных забастовок и стачек, в ходе к-рых рабочие выдвигали развёрнутую программу требований (8-часовой рабочий день, признание профсоюзов и т. д.). В этой борьбе большую роль играли египетские коммунисты, оказывавшие влияние на Египетскую конфедерацию труда, к-рая в 1924 была поставлена вне закона. В 1923 в Александрии, по инициативе Коммунистической партии, была создана Всеобщая профсоюзная конфедерация Египта. Несмотря на репрессии со стороны правительства и англ. колониальных властей, в Е. продолжало развиваться прогрессивное профдвижение. Профсоюзы руководили забастовками, особенно в периоды подъёма забастовочного движения в Е. в 1930, 1931, 1934, 1936. В 1945 египетские профсоюзы, вопреки запрещению правительства, сумели направить своих представителей на Всемирный конгресс профсоюзов в Париж. В мае 1946 был создан Конгресс египетских профсоюзов. С момента создания Конгресс подвергается репрессиям со стороны правительства, к-рое 11 июля 1946 отдало приказ о его роспуске. Конгресс египетских профсоюзов продолжает существовать нелегально.

После ряда крупных забастовок в 1946—47 (забастовки текстильщиков в Шубра-эль-Хейме, Александрии, Махалла-эль-Кубре, рабочих трамвайной компании в Каире) египетский парламент принял закон «О применении арбитража», к-рый запрещал создание профсоюзных объединений и ставил профсоюзы под контроль правительства. Кроме того, была установлена практика получения с рабочих расписки «об уважении закона».

15 мая 1948 правительство, воспользовавшись объявлением военного положения в стране в связи с вступлением Е. в войну с государством Израиль, арестовало многих профсоюзных деятелей и по существу загнало все прогрессивные профсоюзы в подполье. Несмотря на жестокие преследования со стороны англ. властей и египетского правительства (по данным на 1949), в стране имелось 3 прогрессивных профсоюзных объединения, входящих во Всемирную федерацию профсоюзов, в т. ч. находящийся на нелегальном положении Конгресс египетских профсоюзов, конгресс профсоюзов рабочих и служащих торговой сети и конгресс профсоюзов рабочих Александрии. Правительство Е. с целью внести раскол в ряды рабочего класса насаждает в стране жёлтые профсоюзы (напр., профсоюз транспортников и шофёров, возглавляемый британским агентом Зейн-ад-Дином). Реакционным элементам не удалось ликвидировать прогрессивные профсоюзы Е. Под руководством Коммунистической партии они борются за мир и национальную независимость страны.

X. Печать и радиовещание.

Первая газета в Е. «Аль-Хавадис-аль-Яумия» выходила в 1798—1801 (в период египетской экспедиции Бонапарта). Развитие египетской национальной печати связано с именем паши Мухаммеда-Али, издававшего с 1828 ежедневную газету «Аль-Вакай аль-Мисри». Число периодич. изданий в Е. начало возрастать со 2-й половины 19 в., но захват Е. британскими колонизаторами (1882) сопровождался преследованием национальной печати и надолго затормозил её развитие. Мощный толчок росту печа-

ти в Е. дало народно-освободительное движение, особенно усилившееся под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции. В 1951 в Е. выходило св. 300 периодич. изданий на арабском, французском, английском, греческом, армянском и других языках. Большинство из них издавалось в Каире и Александрии. Значительная часть буржуазной печати Е. еще полностью не освободилась из-под влияния англо-амер. газетно-журнальных монополий и не отражает развернувшегося национально-освободительного движения в стране. Издание газет на иностранных языках монополизировано акционерным обществом «Сосьете Ориенталь публисите». Коммунистическая партия, подвергающаяся преследованиям, не имеет своих печатных органов. Прогрессивные газеты, отражающие движение сторонников мира,— «Аль-Маляйин», «Аль-Катиб», «Ан-Нас» и др.

На арабском языке выходят газеты: «Аль-Ахрам» (см. «*Ахрам*»)— орган крупных промышленников, ведущая газета Е.; «Ахбар аль-Яум» и «Ахер саа»— политич. еженедельники, отражающие интересы торговой буржуазии; «Аль-Мукаттам» — одна из старейших газет (выходит с 1882); «Аль-Мусаввар»— иллюстрированный еженедельник, близкий к дворцовым кругам; «Аль-Мисри», «Саут аль-Умма», «Аль-Баляг», «Ан-Нида» — органы партии Вафд; «Аль-Кутля» — орган партии Кутля Вафдийя; «Ас-Сияса» — орган либерально-конституционной партии; «Ад-Дустур» — орган саадистской партии, и мн. др. На иностранных языках издаются крайне реакционные газеты: «Иджипшен газетт», «Иджипшен мейл» и др. (англ.); «Ла бурс эжипсьен», «Журналь д'Эжипт» (франц.); издаётся также несколько газет на греческом языке.

Отделение Арабского телеграфного агентства (ранее принадлежавшее англичанам) снабжает печать Е., а также печать арабских стран, внутренней и международной информацией. Ряд крупнейших газет имеют своих корреспондентов в нек-рых зарубежных странах.

Радиовещание в Е. возникло в 1934, когда британскими колонизаторами была создана радиовещательная компания Egyptian state broadcasting company (по образцу Британской радиовещательной корпорации) в г. Каире. Радиовещанием управляет административный совет, состоящий из представителей министерств связи, иностранных дел, народного просвещения и др. Национально-освободительное движение в стране всё более накладывает свой отпечаток на характер и политич. направление радиовещания. Имеются средневолновые и коротковолновые радиостанции в Каире, Александрии и в районах Нижнего Е., через к-рые ведётся вещание на арабском, английском, французском и греческом языках. Помимо музыки и текстовых пер дач, широко практикуется передача по радио мусульманских молитв и чтение глав из корана.

XI. Медико-санитарное состояние.

Е.— одна из самых неблагополучных в медико-санитарном отношении стран. Низкий жизненный уровень феллахов и рабочих, эксплуатируемых помещиками, купцами и иностранными капиталистами, живущих впроголодь, в крайне антисанитарных условиях, сказывается на физич. развитии, способствует распространению болезней и высокой смертности среди основной массы населения. Расположенный на пути из Европы в Индию и на Дальний Восток, Е. находится под постоянной угрозой заноса эпидемий. Так, в 1944 в Порт-Саиде была большая вспышка чумы, в 1947 там же разразилась эпидемия холеры. В Е. существуют постоянные очаги оспы, сыпного, возвратного и брюшного тифов, дизентерии и малярии. В 1944, по далеко неполным данным, первичных заболеваний малярией было св. 216 тыс. По данным за 1946 55% всего населения страдает паразитарным поражением мочевого пузыря — билгарциозом, и 30% — другой паразитарной болезнью, вызывающей сильное малокровие,— анкилостомиазом. По отчёту директора медицинского департамента министерства социальных дел за 1948, в Е. ежегодно насчитывается ок. 300 тыс. свежих заболеваний туберкулёзом и имеется ок. 1,5 млн. больных туберкулёзом, т. е. ок. 7% всего населения. Широко распространены глазные болезни, преимущественно трахома (занесена в Европу войсками Наполеона и называлась «египетским конъюнктивитом»). Количество слепых в Е., на почве этой болезни, самое высокое в мире. От 80 до 90% призываемых в армию страдают глазными болезнями и гельминтозами. Данные о призывах в армию показывают, что процент негодных к военной службе исключительно высок (80,1%). Венерич. болезни распространены среди населения городов, в особенности портов. Как указывает египетская пресса («Ан-Кутля», 1948), средняя продолжительность жизни в Е.— 31 год. При высоком уровне рождаемости — 40 чел. на 1000 — общая смертность населения (с 1941 по 1946) составляла в среднем 26,5 на 1000 жителей в год; детская смертность достигает 200 на 1000.

Медицинской помощи почти не существует. В 1947 учреждено министерство гигиены. В крупных городах при муниципалитетах имеются санитарные отделы, но они не оказывают лечебной помощи. Медицинская помощь населению находится в руках частнопрактикующих врачей, обслуживающих только богатое местное и европейское население; число врачей составляет ок. 5 тыс. чел. В 1947 в Е. имелось 90 государственных больниц с 14071 койкой, но и эти больницы недоступны трудящимся. Для туберкулёзных имелось в 1947 — 21 диспансер, 4 санатория с 2500 койками. В Каире и Александрии есть медицинские факультеты, выпускающие в год не св. 300 врачей, количество среднего медицинского персонала совершенно недостаточно.

Лит.: Tuberculosis in Egypt, «Hospital and health management», L., 1949, September, p. 371—72; Prevalence of diseases, «Public health reports», Washington, 1946, v. 61, January, № 4.

XII. Просвещение.

Состояние просвещения в Е. отражает социально-экономич. строй страны, превращённой за время господства англ. империализма в аграрно-сырьевой придаток Британской империи. Среди населения Е. в 1948 было 80—90% неграмотных. В Е. наряду с государственными имеются частные школы. Многие частные школы, организованные иностранными государствами, используются этими государствами для империалистич. пропаганды и создания своей разведывательной агентуры. Система образования в Е. носит антидемократический характер. Детям трудящихся открыт доступ лишь в низшую школу, не дающую права на поступление в среднюю школу.

Низшие школы — мусульманские школы (б. мектебы), т. н. «старые низшие школы» для детей 7—12 лет; обучение в них в основном сводится к заучиванию корана; вт. н. «новых низших школах», кроме изучения корана, арабского языка и каллиграфии, даются минимальные сведения по арифметике и географии. Срок обучения в школах 4 года. Обуче-

ние платное. Для детей привилегированных слоёв населения существуют дошкольные учреждения, в к-рые принимают детей 5—8 лет, и начальные школы для детей 8—12 лет, в к-рых изучаются арабский язык, арифметика, практич. курс геометрии, естествознание, география и один из зап. языков. В средних школах курс обучения 5-летний (с 12—16 лет); он делится на 2 концентра — общий (3 года) и специальный (2 года). Специальный концентр имеет 2 цикла — естественно-научный и литературный. Кроме общеобразовательных средних школ, существуют профессиональные школы — ремесленные, коммерческие, сельскохозяйственные и педагогические. В 1945 в школах всех типов обучалось 1 376 тыс. чел.

Крупнейшим университетом в Е. является Каирский ун-т (основан в 1908), ставший государственным с 1925. Есть ряд иностранных колледжей и университетов: англ. колледж Виктория, американский ун-т в Каире, иезуитский колледж и др. Особое место в Е. занимает высшая мусульманская богословская школа «Аль-Азхар» (основана в 972). «Аль-Азхар» всегда была оплотом реакции, а в настоящее время является очагом империалистич. пропаганды США.

Из специальных высших учебных заведений в Е. имеются: политехнич. колледж, высшая школа изящных искусств и 4 педагогич. колледжа. Всего в высших школах Е. учится 21 тыс. студентов, не считая нескольких тысяч студентов «Аль-Азхара».

В Е. находятся музеи: Арабский в Каире (основан в 1891); египетских древностей в Каире (основан в 1857); Коптский в Каире (основан в 1910); Греко-римский в Александрии; геологический в Каире, и др. Главнейшие библиотеки Е.: Королевская библиотека в Каире (386 тыс. тт.); библиотеки при Каирском (176 тыс. тт.) и Александрийском (74 тыс. тт.) ун-тах; библиотека при «Аль-Азхаре» (116 тыс. тт.); Муниципальная библиотека в Александрии.

XIII. Литература.

Новая египетская литература возникла после длительного культурного застоя, вызванного турецким господством в Е. (16—18 вв.). Только в самом конце 18 и в начале 19 вв., в результате успешной борьбы египетского народа против французских оккупантов, а затем против английских и турецких, в период экономических, военных и административных реформ Мухаммеда-Али началось возрождение арабского литературного языка и создание новой египетской литературы. При Мухаммеде-Али появились первые светские школы и возникла египетская пресса.

В период до 70-х гг. 19 в. подготовляется почва для развития литературы нового времени. Арабский язык очищается от турцизмов, ведутся поиски новых литературных форм. Устанавливается связь литературы с идеями буржуазного просвещения; основные деятели этого периода — историк Салим Джабарти (ум. в 1925), известный деятель просвещения и египетской печати — Рифаа-бей ат-Тах-тауи (ум. в 1873), поэт Али Мубарак, основатель каирской библиотеки (ум. в 1893).

Второй период (1870—1918) новой египетской литературы отразил усилившуюся борьбу национальной буржуазии против феодальной идеологии и британского господства в Е., а также растущий протест против него со стороны народных масс. Этот период открывается литературной деятельностью Абдаллаха Недима (ум. в 1896), автора первой драмы, и заканчивается «эмиром поэтов» Ахмедом Шауки (1868—1932), написавшим также ряд драматич. произведений в стихах («Клеопатра», «Меджнун и Лейла», «Кыс и Лебни», «Аббаса» и др.). Крупнейший в Е. буржуазный просветитель Мустафа Камиль (1874—1908) создаёт язык новой египетской публицистики и литературы; в это время основывается национальный университет в Каире (1908). Приобретают известность поэт Хафиз Ибрахим, писатель Касим Амин (ум. в 1908), писавший о раскрепощении египтянки; Джирджи Зейдана, сириец по происхождению (ум. в 1914), — основоположник жанра арабского историч. романа. Демократические мотивы сказываются и в творчестве Мустафы Манфалути (ум. в 1924), автора сборника очерков «Назидания». Он правдиво вскрывал социальные недуги, выступая против алчных помещиков и продажных правителей, хотя одновременно примыкал к панисламизму. За свою литературную деятельность М. Манфалути подвергался репрессиям; умер в бедности.

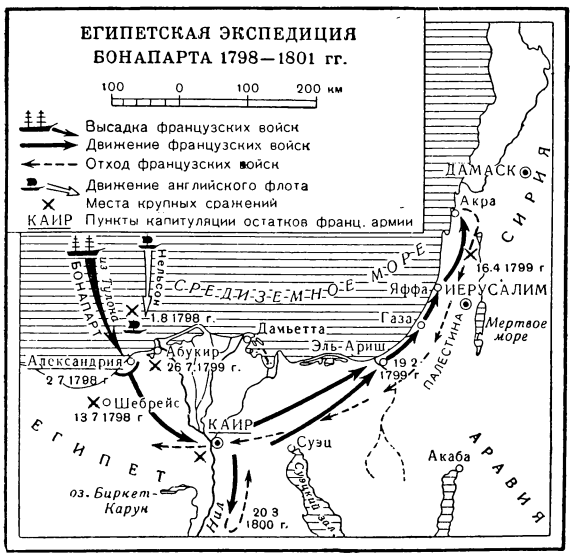
Захват Е. англичанами, сопровождавшийся преследованиями патриотов и национальной печати, сильно затормозил экономическое и культурное развитие страны. Только под благотворным влиянием Великой Октябрьской социалистической революции, после ряда антианглийских восстаний египетского народа в 1919—24 литература Е. вступила в новый период своего развития. Он ознаменовался укреплением реалистич. направления в литературе, к к-рому, хотя и непоследовательно, примкнули такие буржуазные писатели, как Таха Хусейн (р. 1889)— автор повести «Дни» (1926—27); Тауфик аль-Хаким (р. 1898)— автор романов «Возвращение духа» (1933) и «Записки провинциального следователя» (1937); аль-Мазени — автор повести «Ибрахим-журналист» (1931); Махмуд Теймур — создатель египетской новеллы. Более последовательный реализм, отразивший жизнь простых людей, их борьбу против англо-амер. империализма и его египетских прислужников, проявился в творчестве прогрессивных писателей — авторов очерков на актуальные общественные темы — Саляма Муса (р. 1880), Ибрахима аль-Мисри, Исмаила Мазхара, Ахмеда Амина (р. 1887) и др. На творчество этих писателей оказали большое влияние великие русские реалисты — Л. Толстой, А. Чехов, М. Горький.

Начиная с 30-х гг. 20 в. и особенно после второй мировой войны, в связи с переходом части национальной буржуазии и её интеллигенции в лагерь империализма и реакции, немало буржуазных писателей отказываются от реализма, становятся реакционерами. Таха Хусейн, став министром в 1950, ездил в Рим, где заявил о необходимости союза реакционных мусульманских кругов с Ватиканом. Писатель Хусейн Хейкаль, слывший в прошлом атеистом, сделался поборником религии и главой реакционной либерально-конституционной партии. Тауфик аль-Хаким превратился в декадента и формалиста (пьесы «Шехеразада», 1934, «Пигмалион», 1942, «Заколдованный замок»). В 1947 властями были закрыты прогрессивные журналы «Аль-Фаджр-аль-Джедид», «Аль-Джамахир», «Ат-Талиа» и др. Однако под влиянием крепнущего движения народных масс лучшие писатели старшего поколения — Ибрахим аль-Мисри, Исмаил Мазхар, Саляма Муса, Рашид аль-Баррави (автор книги «Борьба за нефть на Ближнем Востоке», 1947) и др. остались верны национально-освободительным идеям. Воздействие этих идей на египетскую литературу усиливается благодаря непрерывному расширению фронта национального сопротивления англо-амер. империализму. В молодом демократическом лагере египетской

литературы, в значительной мере под влиянием советской литературы, укрепляется стремление отразить борьбу египетского народа против империализма, реакции и войны: Садык Саад (автор книги «Феллахи», 1947), Ахмед Рушди Салих и др. Появляются писатели-демократы Ибрахим аль-Вардани — автор рассказа «Деньги», Ибрахим Абдул-Халим — автор социально острых рассказов «Отверженные», «Беглец от нищеты», «Запах нашей жизни» (1947) и др. Будущее египетской литературы принадлежит молодому поколению прогрессивных писателей из народа, борцам за счастье феллахов и рабочих Е.

Лит.: Хусейн Таха, Дни, пер. с араб., Л., 1934; Тауфикаль Хаким, Дневник следователя.— Возвращение духа, пер. с араб., Л., 1935; Крачковский И. Ю., Арабская литература в XX веке, Л., 1946; его же, Новоарабская литература, «Записки Института востоковедения», 1935, [вып.] 3.

ЕГИПЕТСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ 1798—1801 — поход Наполеона Бонапарта в Египет и Сирию с целью нарушить сообщения Англии с Востоком, подорвать её господство в Индии, а также колонизовать Египет и превратить его в рынок сбыта для



товаров франц. мануфактур. После разгрома австр. войск в Италии (1797) франц. Директория стремилась избавиться от Бонапарта в Париже, опасаясь его растущей популярности, и одновременно подготовить в Египте, являвшемся владением Турецкой империи, базу для действий против колониальных владений Англии. Для этой цели Наполеону Бонапарту была предоставлена 32-тысячная армия в Италии из 5 дивизий. 19 мая 1798 франц. флот в составе 309 транспортных судов с войсками и 55 военных кораблей направился из Тулона в Египет. Англ. эскадра под командованием Нельсона, несмотря на численное превосходство, не сумела помешать перевозке франц. войск, к-рые 2 июля высадились в заливе Морабу и заняли Александрию (Египет). 13 и 21 июля войска Египта были разбиты, и 25 июля Бонапарт вступил в Каир. 1 авг. 1798 франц. флот был потоплен англичанами в районе *Абукира* (см.). Против франц. захватчиков развернулась партизанская война народа Египта (восстание ремесленников Каира в октябре 1798, общеегипетское восстание в марте — апреле 1800 и др.). Осенью 1798 против Франции выступила Турция. В марте и апреле 1799 Бонапарт предпринял поход в Сирию, где при Яффе разбил турок. Опасаясь высадки англичанами десанта в тылу, войска Бонапарта вернулись в Египет.

Понимая, что без флота невозможно добиться стратегич. успеха, а также ввиду начавшейся новой войны Австрии, Англии и России против Франции и успешных боевых действий союзных армий под командованием А. В. Суворова, Бонапарт 22 авг. 1799, оставив войска в Египте, вернулся во Францию. Остатки франц. армии в Египте в июле—августе 1801 капитулировали.

Лит.: Тарле Е., Наполеон, М., 1942; Голицын Н. С., Всеобщая военная история новейших времен, ч. 1—2, СПБ, 1874—75.

ЕГИПЕТСКИЕ КАЗНИ — десять казней (бедствий), к-рые, по мифич. библейскому рассказу, постигли население Египта за отказ отпустить евреев из плена. В переносном смысле «казнь египетская» — невыносимое положение, бедствие.

ЕГИПЕТСКИЙ ЯЗЫК — язык древних египтян. Ныне мёртвый. Относится к семито-хамитской группе языков. Подразделяется на древнейший Е. я., среднеегипетский, новоегипетский и позднеегипетский. Древнейший Е. я. представлен письменными памятниками архаич. периода и Древнего царства (3 тыс. до н. э.). Это различные надписи на стенах, потолках, колоннах зданий и предметах домашнего обихода (тексты пирамид, биографии вельмож). Среднеегипетский язык относится ко времени Среднего царства (21—18 вв. до н. э.) и является сложившимся литературным языком многочисленных памятников художественной литературы периода её наивысшего расцвета. Именно этот т. н. классический Е. я. обнаруживает наибольшую устойчивость форм в морфологии, синтаксисе и в орфографии. Новоегипетский язык охватывает период Нового царства (16—11 вв. до н. э.) с 18-й по 20-ю династию и последующее время (1071—726 до н. э.) с 21 по 24 династию. Он зафиксирован в деловых документах, официальных надписях и литературных произведениях времени гл. обр. 19—21-й династий. Этот язык вырос из живого разговорного языка конца периода Среднего царства и далеко ушёл в своём развитии от классического литературного языка. Прежние спряжения глаголов при помощи глагольных окончаний всё больше вытесняются описательными формами с применением вспомогательных глаголов, к-рые превращаются в глагольные префиксы. Появляются определённый и неопределённый члены (артикли), к-рые служат для обозначения числа и рода существительных. Исчезают окончания женского рода, пропадают нек-рые, чаще конечные, буквы, указывая на значительное изменение фонетики. Позднеегипетский (демотический) язык относится ко времени 8 в. до н. э.—5 в. н. э. В отличие от искусственно архаизированных официальных надписей саисского и греко-римского периода, демотич. тексты написаны живым разговорным народным языком (см. *Демотическое письмо*). Последней ступенью в развитии Е. я. является *коптский язык* (см.) христианизированного населения Египта, начиная с 3—4 вв. н. э. Около 17 в. он был вытеснен арабским.

Е. я. в течение своего многовекового развития не был полностью изолирован от языков соседних народов и племён Сев.-Вост. Африки и Передней Азии. Взаимодействие между Е. я. и семитич. языками Передней Азии особенно заметно в 16—13 вв. до н. э., когда Египет, выйдя на широкую арену международной политики, вошёл в близкое соприкосновение с древними народами Передней Азии. В эту эпоху в Е. я. проникает много иноязычных семитич. слов.

Хотя Е. я. изучен еще не во всех деталях, всё же главный остов его грамматики (морфологии и синтаксиса) может быть в основном очерчен. Особенно трудно изучение фонетики, т. к. египетская письменность, как правило, не обозначала гласных. Крупный вклад в изучение Е. я. сделали русские учёные Б. А. Тураев и В. С. Голенищев.

Лит.: Тураев Б. А., Египетская литература, [т. 1, М., 1920]; Erman A., Ägyptische Grammatik, 4 Aufl., Bd 1—3, B., 1928—29; его же, Neuägyptische Grammatik, 2 Aufl., Lpz., 1933; Gardiner A. H., Egyptian grammar, Oxford, 1927; Chaîne M., Notions de langue égyptienne, v. 1—2, P., 1938—42; Roeder G., Ägyptisch, München, 1913; Spiegelberg W., Demotische Grammatik, Heidelberg, 1925; Sethe K., Die Vokalisation des Ägyptischen, «Zeitschrift der Deutschen morgenländischen Gesellschaft», Lpz., 1923, N. F., Bd 2, H. 2; его же, Das ägyptische Verbum, Bd 1—3, Lpz., 1899—1902; Behnk F., Grammatik der Texte aus El-Amarna, P., 1930; Gunn B. G., Studies in Egyptian syntax, P., 1924; Golénischeff W., Quelques remarques sur la syntaxe égyptienne, в кн.: Recueil d'études égyptologiques, P., 1922; Burchardt M., Die altkanaanäischen Fremdworte und Eigennamen im Ägyptischen, Tl 1, Lpz., 1909; Naville E., L'évolution de la langue égyptienne et des langues sémitiques, P., 1920; Wörterbuch der ägyptischen Sprache, hrsg. von A. Erman und H. Grapow, Bd 1—6, B.— Lpz., 1926—50.

ЕГИПТОЛО́ГИЯ — отрасль востоковедения, изучающая язык, историю и культуру Древнего Египта и прилегающих к нему стран. Е. возникла в период, когда в связи с началом экономич. экспансии европейских держав на Восток появился интерес к историч. прошлому вост. народов. Существенное значение в её развитии имела находка во время экспедиции Бонапарта в Египет в 1798 т. н. *Розеттского камня* (см.) с двуязычной греко-египетской надписью, к-рая позволила начать дешифровку иероглифов. Франц. египтолог Ф. *Champollion* (см.) (1790—1832) в 1822 прочёл иероглифич. часть розеттской надписи. Он же составил первую грамматику и словарь древнеегипетского языка, а также издал ряд текстов и изображений, собранных им во время поездки в Египет в 1828 («Памятники Египта и Нубии», 4 тт., 1835—45). Немецкий египтолог Р. Лепсиус (1810—84) провёл историко-археологич. обследование Египта (1842—45) и издал большой труд «Памятники Египта и Эфиопии» (1849—60). Во 2-й половине 19 в. археологические раскопки в Египте были проведены франц. египтологами О. *Мариетом*, Г. *Масперо* (см.), английскими — Э. Навиллем, У. Ф. Петри и др. В 1881 в Лондоне был создан «Фонд обследования Египта», что способствовало археологич. изучению страны; возникли египтологич. музеи и институты в Египте, Европе и Америке, продолжались издания и переводы документов. Немецкие египтологи (А. Эрман, К. Зете и др.) уточнили древнеегипетскую грамматику и издали (1925—1936) пятитомный словарь древнеегипетского языка. В составлении этого словаря принимали участие русские египтологи В. С. Голенищев (1856—1947), Б. А. *Тураев* (см.) (1868—1920), к-рые внесли большой вклад в Е. Основоположник русской египтологии В. С. Голенищев собрал ценную коллекцию египетских древностей и издал ряд текстов. Б. А. Тураев на основе большого числа оригинальных работ написал обобщающие исследования: «История Древнего Востока» (2 чч., 1935—36) и «Египетская литература» (1920)— труд, равного к-рому нет в мировой египтологич. литературе.

Однако буржуазная Е., собрав ценный фактич. материал, не смогла не только решить, но и поставить важнейших проблем истории Египта; она или игнорировала факты, характеризующие социально-экономич. отношения, или извращала их, модернизируя и идеализируя рабовладельческую деспотию Древнего Египта. В странах империализма Е. приходит в упадок, и виднейшие представители её или отказываются от решения крупных историч. проблем, или решают их с реакционных позиций. Усиливается влияние реакционных расистских теорий (напр., в трудах англ. египтолога Кромака и др.).

Советская Е. применила марксистско-ленинскую методологию к изучению истории и культуры Древнего Египта и поставила своей главной задачей — вскрыть характер его социально-экономич. отношений. Важнейшим достижением советской Е. было выявление в Древнем Египте рабовладельческого способа производства (к-рый, однако, не достиг здесь своего высшего развития). Советский египтолог акад. В. В. Струве установил историч. ценность труда древнеегипетского историка *Манефона* (см.) и издал иероглифич. текст и перевод Московского математич. папируса (см. *Папирусы математические*). В. И. Авдиев опубликовал первую часть своего исследования «Военная история Древнего Египта» (1948); М. Э. Матье, В. В. Павлов, Ю. П. Францев и др. создали работы по религии, мифологии, литературе и искусству Древнего Египта. Советскими египтологами даны обобщающие очерки по истории Древнего Египта: «История Древнего Востока» В. В. Струве (1941), «История Древнего Востока» В. И. Авдиева (1948). Работа В. И. Авдиева удостоена в 1952 Сталинской премии.

Лит.: Авдиев В. И., История Древнего Востока, М., 1948; его же, Изучение истории Древнего Востока за 25 лет, «Исторический журнал», 1942, № 10; его же, Академик Б. А. Тураев, «Известия Акад. наук СССР. Серия истории и философии», 1946, т. 3, № 4; Тураев Б. А., История Древнего Востока, т. 1—2, [3 изд.], под ред. В. В. Струве, М., 1936; его же, Русская наука о Древнем Востоке до 1917 года, Л., 1927; его же, Новейшие успехи и современное состояние египтологии, «Историческое обозрение», 1897, т. 9; Струве В. В., История Древнего Востока, 2 изд., М., 1941; его же, Проблемы истории Древнего Востока в советской историографии, «Вестник древней истории», 1947, № 3; его же, Творческий путь Ф. Шампольона, там же, 1948, № 1; его же, Б. А. Тураев — крупнейший историк Древнего Востока, там же, № 2; Кагаров Е. Г., Прошлое и настоящее египтологии, Сергиев Посад, 1914; Бузескул В. П., Открытия XIX и начала XX века в области истории древнего мира, ч. 1, П., 1923; его же, Открытия и научные достижения за последние годы в области изучения Древнего Востока, Харьков, 1927; Шмидт А. В., Развитие египтологии в России, «Наука и ее работники», 1922, № 3—4; Sethe K., Die Aegyptologie, Lpz., 1921; Glanville S. R. K., The growth and nature of egyptology, Cambridge, 1947.

ЕГИШЕ́ — армянский писатель, историограф 5 в. Автор сочинения «Война Вардана и его сподвижников» — памятника древней армянской литературы, имеющего крупное научное значение. Биографич. сведения о Е. очень скудны: известно, что он был участником руководимого Варданом Мамиконяном восстания 451 против персидского владычества. Подробное описание этого восстания и составляет содержание работы Е. Егише показал стихийный размах освободительной войны, воспел её борцов.

Своеобразную прелесть эпич. стилю Е. придают многочисленные философские афоризмы. «Война Вардана и его сподвижников» переведена на русский и другие языки.

Соч. Е.: *Եղիշեի Վարդանանց պատմություն, Երևան, 1946։*

В рус. пер.: История Егише вардапета. Борьба христианства с учением Зороастровым в пятом столетии в Армении, пер. П. С. Шаншиева, Тифлис, 1853.

Лит.: Абегян М., История древнеармянской литературы, т. 1, Ереван, 1948 (стр. 241—62).

Հայ գրականության պատմություն, գիրք 1, Երևան, 1949։

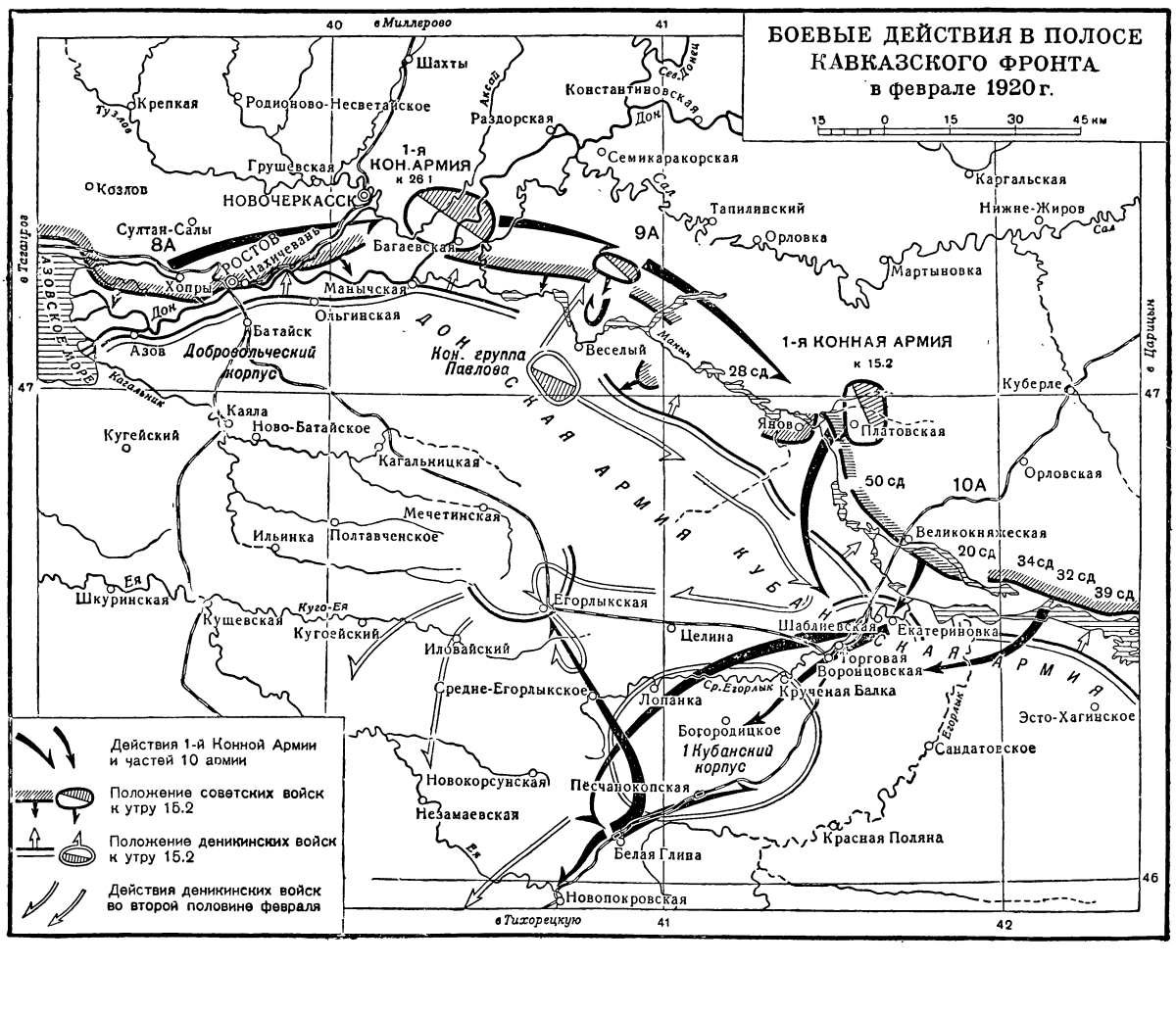
ЕГОРЛЫ́К (Егорлык Большой)— река в Ростовской обл. и Ставропольском крае РСФСР. Длина 388 *км*, площадь бассейна 15098 *км*². Берёт начало на Ставропольской возвышенности, протe-

кает через засушливые степи и впадает в р. Маныч с левой стороны. Сток наблюдался только в период весенних паводков и осенних дождей. В годы послевоенной пятилетки (1946—50) для обводнения Ставропольского края построен Невинномысский канал протяжением ок. 50 *км*, по к-рому часть вод Кубани перебрасывается в Е. Близ станицы Ново-Троицкой сооружается новый гидротехнич. узел, откуда начнутся 2 оросительных канала, и поливные площади края будут значительно расширены.

ЕГОРЛЫК Средний — левый приток Маныча. Длина 113 *км*, площадь бассейна 2315 *км*². На реке имеется несколько водохранилищ; используется для орошения.

ЕГОРЛЫКСКАЯ — станица, центр Егорлыкского района Ростовской обл. РСФСР. Ж.-д. станция (Атаман) на линии Ростов — Сальск, в 118 *км* к Ю.-В. от г. Ростова-на-Дону. Имеются маслозавод, молочный завод, мельница, птицекомбинат, инкубаторная станция. В станице (1952)— 4 начальные, 1 средняя школы, Дом культуры, 2 клуба, библиотека, Дом пионеров. В районе возделываются пшеница, подсолнечник, клещевина; внедряется хлопок, развито молочно-мясное животноводство; созданы 2 МТС, лесозащитная станция, 3 совхоза.

ЕГОРЛЫКСКАЯ ОПЕРАЦИЯ 1920 — крупная наступательная операция 1-й Конной армии, основная часть завершающей стратегич. операции Кавказского фронта против белогвардейских войск ген. Деникина в феврале—марте 1920. Выполняя гениальный *сталинский план разгрома Деникина 1919* (см.), войска Южного фронта 8 янв. 1920 заняли Ростов и Нахичевань, вышли к р. Дон, затем к р. Маныч и образовали новый, Кавказский фронт в составе 1-й Конной армии — главной ударной силы фронта, а также 8-й, 9-й, 10-й и 11-й армий. Кавказский фронт имел задачу разгромить главные силы Донской и Кубанской армий Деникина и освободить Сев. Кавказ. Наступившая в начале февраля оттепель и связанная с этим задержка преследования через Дон позволили белогвардейцам закрепиться на рубеже Азов, Батайск, Ольгинская, Шаблиевская. Реввоенсовет (РВС) 1-й Конной армии — К. Е. Ворошилов и С. М. Будённый — разработал и предложил командованию фронта единственно правильный план наступления, предусматривавший использование 1-й Конной армии для обходного манёвра через Великокняжескую (Пролетарскую) и Торговую (Сальск) с целью нанести удар вначале по стыку Донской и Кубанской армий белых, а затем во фланг и тыл главным силам Деникина под Ростовом. Командование Кавказского фронта отклонило этот план и в течение двух недель преступно использовало 1-ю Конную армию для лобовых атак укреплённых позиций противника в районе Батайска. Отсутствие плацдарма, болотистая пойма р. Дона



сковывали действия советской кавалерии и не позволяли ей маневрировать. Упорные бои в этом районе были безуспешными. Советские войска Кавказского фронта теряли время, давая возможность Деникину укреплять свои позиции и собирать силы для организации нового наступления. Реввоенсовет 1-й Конной армии 2 февр. 1920 обратился к В. И. Ленину, И. В. Сталину и М. И. Калинину с просьбой вмешаться в дела Кавказского фронта и отменить преступный план ликвидации Конной армии. 3 февраля И. В. Сталин сообщил РВС 1-й Конной армии о смене командования фронтом и назначении членом РВС фронта Г. К. Орджоникидзе, указав: «Об одном прошу: берегите Конную армию, это неоценимое золото Республики» (Центральный архив Красной армии, д. 202, л. 47—52). 1-й Конной армии была поставлена задача: перейти в район Платовской, переправиться через р. Маныч и совместно с частями 10-й армии наступать на стыке Донской и Кубанской армий в общем направлении на Тихорецкую. К 14 февраля 1-я Конная армия сосредоточилась в районе Платовской. К этому времени в её состав входили 4-я, 6-я и 11-я кавалерийские дивизии (всего ок. 10 тыс. сабель, 300 станковых пулемётов, 36 орудий). Расположение войск Кавказского фронта и войск противника к 15 февраля указано на схеме.

С утра 15 февраля 1-я Конная армия начала наступление, и к вечеру передовые части 4-й и 6-й кавалерийских дивизий достигли района Шаблиевской, где третьи сутки шёл бой дивизий 10-й армии с наступавшим 1-м Кубанским белогвардейским корпусом. Выбив противника, основные силы 1-й Конной армии 16 февраля сосредоточились в Шаблиевской и Екатериновке. 17 февраля части 1-й Конной армии, продолжая наступление, овладели Торговой и Воронцовской. Деникин спешно направил против 1-й Конной армии кавалерийскую группу ген. Павлова (2-й и 4-й Донские корпуса, всего 10—12 тыс. сабель), чтобы отрезать части 10-й и 1-й Конной армий и уничтожить их. Группа Павлова 18 февраля вышла к Торговой, уже занятой 1-й Конной армией. В ночь на 19 февраля группа Павлова пыталась внезапной атакой захватить Торговую, но, потеряв до 2,5 тыс. чел., вынуждена была отойти на Средне-Егорлыкское и на Егорлыкскую. К этому времени РВС 1-й Конной армии получил разведывательные данные о том, что 1-й Кубанский пехотный корпус ген. Крыжановского, составлявший основные силы Кубанской армии белых, занимает Песчанокопскую и Белую Глину, угрожая фланговым ударом 1-й Конной армии при её дальнейшем движении на Тихорецкую или к Егорлыкской. С. М. Будённый, выдвинув вправо 11-ю кавалерийскую дивизию, главными силами (4-я и 6-я кавалерийские дивизии) нанёс удар во фланг и тыл 1-го Кубанского корпуса. В результате боя 21—22 февраля 1-я Конная армия полностью разгромила корпус Крыжановского, взяв в плен 6 тыс. солдат, 200 офицеров, много трофеев и освободив путь на Тихорецкую.

На ростовском участке деникинские части 21 февраля ценой больших потерь заняли Ростов и Нахичевань, но были выбиты оттуда 23 февраля контратаками пехоты 8-й армии. Для содействия ей С. М. Будённый решил нанести удар в тыл Деникину, имея ближайшей задачей ликвидацию конной группы Павлова. Для этого 1-я Конная армия повернула главные силы из района Белой Глины на С., к Средне-Егорлыкское. В свою очередь ген. Павлов решил нанести удар в тыл 1-й Конной армии. 25—27 февраля в районе Средне-Егорлыкское произошло самое большое в истории гражданской войны встречное столкновение конных масс, закончившееся разгромом белогвардейцев, к-рые с большими потерями были отброшены к Егорлыкской. В этом кавалерийском сражении сказались преимущества советской кавалерии, имевшей лучшую организацию, лучшее вооружение и бóльшую подготовку, чем белогвардейская. Активно маневрируя на широком фронте, 1-я Конная армия блестяще использовала пулемётные тачанки, к-рые на карьере развёртывались перед фронтом кавалерийских полков и с расстояния 300—400 *м* расстреливали конницу белых. Столь же активно действовала конная артиллерия, стрелявшая с открытых позиций в боевых порядках кавалерии. В районе Егорлыкской и посёлка Иловайского конница белых пыталась задержаться, будучи усилена пехотными частями и несколькими кавалерийскими дивизиями. Состав группы Павлова достигал 25 тыс. сабель, 4 тыс. штыков при нескольких бронепоездах. 1 марта 1-я Конная армия продолжала энергичное наступление с целью добить противника и к вечеру, после ожесточённого боя, заняла Егорлыкскую. В этом бою 1-я Конная армия, действуя совместно с советскими Кавказской и Блиновской кавалерийскими дивизиями, добилась успеха благодаря обходному манёвру и хорошо организованному взаимодействию кавалерии со стрелковыми частями 10-й армии. Главные силы 1-й Конной армии обошли расположение белых с фланга, наступая на посёлок Иловайский, а стрелковая дивизия 10-й армии нанесла фронтальный удар по Егорлыкской. После боя остатки конной группы Павлова, бросив всю материальную часть и обозы, бежали в направлении к Незамаевской и Меркуловской. Успех 1-й Конной армии начал сказываться и в действиях соседних соединений. Части 10-й и 11-й армий вышли на подступы к Тихорецкой, заняли Кавказскую и Ставрополь. На Ростовском направлении противник начал отход, оставив Батайск. Разгром 1-й Конной армией основных сил Кубанской армии и сильной кавалерийской группы ген. Павлова в Е. о. привёл к развалу всего белогвардейского фронта и освобождению Сев. Кавказа (см. *Кубано-Новороссийская операция 1920*).

ЕГО́РОВ, Александр Николаевич (р. 1904)— партийный и государственный деятель Карело-Финской ССР. Член ВКП(б) с 1921. Родился в семье рабочего в Москве. В 1920 — доброволец Красной Армии. Весной 1921 был демобилизован из армии и работал в аппарате Рогожско-Симоновского райкома партии Москвы. В 1922 — член бюро Бронницкого укома комсомола. С 1923 по 1926 учился на рабфаке. В 1931 окончил Институт красной профессуры, затем был заведующим отделом культуры и пропаганды партийного комитета Сталинградского тракторного завода. С 1932 — заведующий культпропотделом Саратовского горкома партии, затем заведующий отделом школ Саратовского крайкома партии. С 1936 — заведующий отделом пропаганды, агитации и печати Ярославского обкома ВКП(б). В 1937 Е. был избран первым секретарём Рыбинского городского комитета партии. С 1938 — заведующий областным отделом народного образования, затем заместитель председателя Ярославского облисполкома. В 1941 — второй секретарь Ярославского обкома ВКП(б). В 1943 переведён на работу в аппарат ЦК ВКП(б). Осенью 1943 Е. был избран вторым секретарём Воронежского обкома партии. С 1944— первый секретарь Черниковского горкома ВКП(б) (Башкирская АССР). С 1946 — первый секретарь

Брянского обкома партии. С 1950 — первый секретарь ЦК КП(б) Карело-Финской ССР. Е.— депутат Верховного Совета СССР 2-го и 3-го созывов. Награждён орденами Отечественной войны 1-й степени, Трудового Красного Знамени, «Знак Почёта» и медалями.

ЕГО́РОВ, Алексей Егорович (1776—1851)— крупный русский живописец и рисовальщик, представитель искусства *классицизма* (см.). В лучших своих

А. Е. Егоров. Аллегория «Полтавская победа». Третьяковская галлерея. Москва.

произведениях Е. преодолевает ограниченность академич. классицизма, добиваясь реалистичности в изображении человека. Учился в петербургской Академии художеств (1782—97) у И. А. *Акимова* и

А. Е. Егоров. «Голова юноши», портрет В. П. Суханова. 1812. Третьяковская галлерея. Москва.

Г. И. *Угрюмова* (см.). В 1803—07 жил в Риме. С 1807 — академик, с 1812 — профессор. Е. был прекрасным педагогом, школу к-рого прошли многие известные художники [К. П. *Брюллов*, Ф. А. *Бруни* (см.) и др.]. В 1840 он был уволен из Академии художеств по приказу Николая I. Из-за царского произвола и деспотизма Академия лишилась одного из наиболее авторитетных педагогов. Е. прославился в России и за границей как замечательный рисовальщик. Часть его рисунков посвящена патриотич. темам русской истории и современным художнику событиям (аллегории «Наводнение в Петербурге в 1824 году», «Полтавская победа», обе в Третьяковской галлерее в Москве, и мн. др.). Чёткие и точные рисунки Е., воссоздающие образ человека с большой пластической силой и жизненной выразительностью, сыграли существенную роль в развитии реализма в русской графике. Е. является автором ряда картин («Истязание Спасителя», 1814, Государственный Русский музей, Ленинград, и др.) и портретов («Голова юноши» — портрет В. П. Суханова, 1812, Третьяковская галлерея, и др.).

Лит.: Мроз Е., Алексей Егорович Егоров. 1776 — 1851, М.— Л., 1947; Рамазанов Н., Посторонний ученик Академии (Характеристика), в его кн.: Материалы для истории художеств в России, кн. 1, М., 1863.

ЕГО́РОВ, Владимир Евгеньевич (р. 1878) — советский художник театра и кино, народный художник РСФСР. Учился в московском Строгановском училище (1892—1900) у С. В. *Иванова*, К. А. *Коровина*, Ф. О. *Шехтеля* (см.). По окончании училища работал в Москве, в опере Зимина и других театрах, с 1905 по 1913 — в Московском Художественном театре (МХТ). Постановки Е. в МХТ были выполнены под влиянием распространённых в годы реакции символистских и декадентских течений («Жизнь человека» Л. Андреева, 1907, и др.). Однако в своих декорациях и костюмах к «Синей птице» М. Метерлинка в МХТ (1908) Е. сумел освободиться от формалистич. влияния. С 1916 Е. работает гл. обр. художником кино; участвовал в создании свыше 50 кинокартин. Среди них фильмы: «Василиса Прекрасная», «Дубровский», «Мы из Кронштадта», «Суворов», «Кутузов», «Без вины виноватые» (за к-рую Е. удостоен Сталинской премии в 1946) и др. Работы Е. в кино отличаются большой образной выразительностью, верным воспроизведением историч. эпохи, продуманной планировкой пространства. Е. продолжает также работу в театре: «Мещане» М. Горького (в Московском Малом театре) и др. С 1911 по 1917 Е. преподавал в Строгановском училище, в настоящее время — в Московском высшем художественно-промышленном училище. Е. награждён орденом Трудового Красного Знамени и медалями. Эскизы Е. имеются в музее Московского Художественного академического театра и в Театральном музее им. А. А. Бахрушина (Москва).

ЕГО́РОВ, Дмитрий Фёдорович (1869—1931) — русский математик, профессор Московского ун-та, президент Московского математического общества (1922—31). Работы Е. относятся к дифференциальной геометрии, теории интегральных уравнений, вариационному исчислению и теории функций действительного переменного. Теорема Е., утверждающая, что всякая последовательность измеримых функций, почти всюду сходящаяся на данном отрезке, сходится равномерно на совершенном множестве, сколь угодно близкого по мере ко всему отрезу, послужила исходной точкой работ по теории функций действительного переменного московской школы математиков. Учениками Е. являются крупные советские учёные Н. Н. Лузин, И. И. Привалов, В. В. Голубев, А. М. Размадзе, В. В. Степанов, И. Г. Петровский, Л. Н. Сретенский, С. П. Фиников и др.

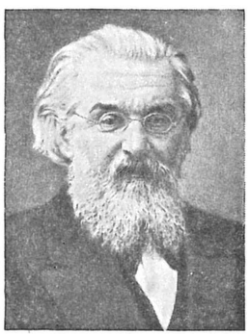
С о ч. К.: Об одном классе ортогональных систем, М., 1901; Уравнения с частными производными 2-го порядка по двум независимым переменным. Общая теория интегралов; характеристики, М., 1898; Sur les suites des fonctions mesurables, «Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences de Paris», 1911, t. 152, № 5.

Лит.: Математика в СССР за тридцать лет. 1917—1947. Сб. статей, М.—Л., 1948 (имеется библиография трудов Е.).

ЕГО́РОВ, Иван Степанович (р. 1894) — председатель колхоза «Победа» (с 1929), Герой Социалистического Труда (1947). Депутат Верховного Совета СССР 2-го и 3-го созывов, член президиума Совета по делам колхозов при Совете Министров СССР. Член ВКП(б) с 1939. Е.— один из организаторов с.-х. артели «Победа» Дмитровского района Московской обл. Благодаря правильному севообороту и обработке почвы, широкому использованию удобрений в с.-х. артели достигнуты высокие и устойчивые урожаи всех и особенно зерновых культур. Средняя урожайность зерновых (озимая пшеница, озимая рожь, яровая пшеница, овёс) возросла с 18,2 *ц* с 1 *га* в 1935 до 24,0 *ц* с 1 *га* в 1949. В 1950 с колхозом «Победа» объединилось 6 колхозов. «Победа»—районное семеноводческое хозяйство. В колхозе — 4 товарные фермы с общим количеством скота ок. 1 000 голов, имеются огороды (площадь 66 *га*), сад (23 *га*), ягодники (5 *га*), электрифицированы производственные процессы на фермах и молотьба. Имеется водопровод; оросительная сеть проведена на овощные поля. В 1939—41 колхоз участвовал во Всесоюзной с.-х. выставке и получил диплом 1-й степени. В 1940 колхоз был награждён орденом Ленина. Е. награждён 2 орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

С о ч. Е.: Колхозное село Настасьино, М., 1946; Хозяева земли, М., 1948; Соберем высокие урожаи яровой пшеницы, М., 1948.

ЕГОРО́В, Николай Григорьевич (1849—1919) — русский физик. С 1878 — профессор Варшавского ун-та, а в 1884—1900 — профессор Военно-медицинской академии, с 1894 работал в Главной палате мер и весов, с 1907 — её управляющий. В Военно-медицинской академии Е. создал одну из лучших в России физич. лабораторий; работал в других высших учебных заведениях Петербурга, принимал активное участие в работе Физического, а затем Физико-химич. общества, был избран дважды вице-президентом (1902 и 1910); один из организаторов электротехнич. отдела Русского технич. общества. В 1882 Е. защитил докторскую диссертацию «Атмосферические линии солнечного спектра»; продолжая эту работу, в 1883 впервые доказал, что *фраунгоферa линии* (см.) A и B солнечного спектра принадлежат кислороду земной атмосферы. Спектроскопич. исследования Е. имели важное значение для астрофизики и были высоко оценены Ф. А. *Бредихиным* (см.). Е. руководил организацией экспедиций по наблюдению солнечных затмений 1887 и 1896. По предложению Д. И. Менделеева Е. в 1894 создал в Главной палате мер и весов термометрич. лабораторию, а позднее — электрометрич. отделение. С 1901 Е. был избран членом международного комитета мер и весов. В 1897 совместно с А. Н. *Георгиевским* (см.) открыл новый способ наблюдения эффекта Зеемана (см. *Зеемана явление*) и обнаружил частичную поляризацию света от электрич. искр в однородном магнитном поле. Е. организовал первую в России рентгеновскую лабораторию при военном клинич. госпитале. В 1905 он исследовал появление окраски в кварце под действием лучей радия.



Е. всегда отстаивал приоритет русских учёных в научных открытиях. В 1908 он был членом комиссии Русского физико-химич. общества, к-рая подтвердила приоритет А. С. Попова в изобретении радио. В 1912 Е. разработал способ улучшения акустич. данных большого зала Таврического дворца в Петербурге.

Под руководством Е. в первые месяцы Советской власти были разработаны основные положения декрета об обязательном введении в России метрич. системы мер. Е. практически начал проводить этот декрет в жизнь.

С о ч. Е.: Основы медицинской физики, вып. 1—2, СПБ, 1886—87; Современное состояние термометрии, в кн.: Временник Главной Палаты мер и весов, ч. 2, СПБ, 1895 (стр. 55—76); Столетие электрического тока, «Электричество», 1900, № 1; Опыты Гертца, в кн.: Труды VIII съезда русских естествоиспытателей и врачей, СПБ, 1890.

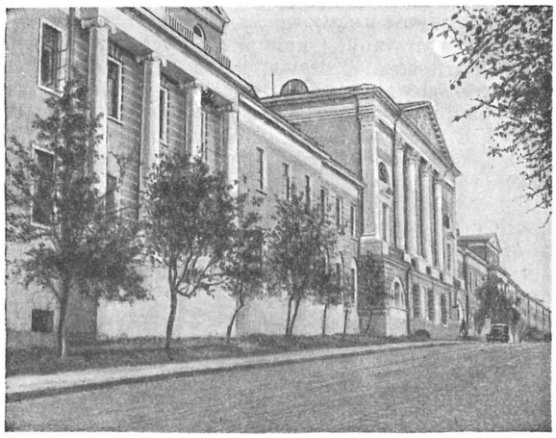
Лит.: Елисеев А. А., Выдающийся русский физик Н. Г. Егоров, «Природа», 1939, № 12; Очерки по истории физики в России, под ред. А. К. Тимирязева, М., 1949 (стр. 282—84).

ЕГО́РШИНО — прежнее (до 1938) название г. *Артемовского* (см.) Свердловской обл. РСФСР.

ЕГО́РЬЕВСК — город областного подчинения, центр Егорьевского района Московской обл. РСФСР. Расположен в 115 *км* к Ю.-В. от Москвы. Связан железной дорогой с Москвой и Орехово-Зуевым и шоссе — с Москвой. Население 56,3 тыс. чел. (1939). В 20-х гг. 19 в. в Е. начала развиваться хлопчатобумажная пром-сть. За годы Советской власти Е. превратился в один из промышленных центров Московской обл. Расширены и реконструированы хлопчатобумажные фабрики («Вождь пролетариата», меланжевый комбинат и др.), созданы новые предприятия: заводы — станкостроительный, асбестотехнич. изделий, фабрики — обувная, швейная и пуговичная, завод по производству пива и фруктовых вод. В городе имеются (1952) 15 общеобразовательных школ (в т. ч. 2 средние), станкостроительный и текстильный техникумы, педагогич. училище, фельдшерско-акушерская и культурно-просветительная школы, ремесленное училище и 4 школы ФЗО. Открыто 7 клубов, Дом пионеров, кинотеатр, 30 библиотек, краеведческий музей. Жилищный фонд города за годы Советской власти увеличился в 2 раза, протяжённость водопроводной сети — в 3 раза. Известен как село Высокое с 1462, переименовано в Е. в 1778. В р а й о н е — несколько текстильных фабрик, развита добыча фосфоритов и торфа. Сельскохозяйственный техникум. Сельское хозяйство пригородного типа (картофелеводство, молочное животноводство).

ЕГО́ТОВ, Иван Васильевич (1756—1815) — русский архитектор, представитель *классицизма* (см.). Сын слесаря. С 1773 учился в архитектурной команде В. И. *Баженова* (см.). С 1775 — любимый ученик М. Ф. *Казакова* (см.), с которым работал в Москве и Екатеринославе (ныне Днепропетровск). С 1788 Е. участвовал в восстановлении и строительстве сооружений Московского Кремля. Одна из лучших построек Е.—часть комплекса «Военного госпиталя» в Лефортове (1798—1802, Москва): возведённый Е. центральный корпус с переходами и боковыми флигелями отличается ясностью и величавостью художественного образа, являясь характерным памятником московской архитектуры того времени. В 1810 Е. построил старое здание Оружейной па-

латы в Московском Кремле (перестроено в 1860—61). Ему приписывается также создание ансамбля усадьбы «Люблино» под Москвой (первое десятилетие



И. В. Еготов. Госпиталь в Лефортове. Москва.

19 в.; главный дом, флигеля, театр, службы). С 1803 Е. был главным директором Кремлёвской чертёжной экспедиции.

Лит.: История русской архитектуры. Краткий курс, М., 1951; Цирес А., Искусство архитектуры, М., 1946.

ЕДЕРИ́Н (Йедерин), Эдвард (1852—1923) — шведский астроном и геодезист. Профессор топографии и геодезии в высшей технич. школе Стокгольма (с 1878), профессор университета в Упсале (с 1907). В 1898 Е. возглавлял рекогносцировочную экспедицию на Шпицберген для подготовки градусных измерений, а в 1899—1902 —шведскую партию совместной русско-шведской экспедиции, к-рая провела там геодезич., топографич. и астрономич. исследования. В 1880 Е. изобрёл прибор для измерения базисов триангуляции, состоящий из подвешенных на специальных станках и находящихся под постоянным натяжением проволок со шкалами (см. *Базисный прибор*). Первые измерения по методу Е. были проведены в России в 1888. Для определения температуры проволок в приборе Е. использовался принцип биметаллического термометра; измерения производились медной и стальной проволоками; впоследствии проволоки стали изготовлять из инвара. Метод Е. с применением инварных проволок также был испытан впервые русскими геодезистами в 1898.

Соч. Е.: Jäderin E., Geodäsische Längenmessung mit Stahlbändern und Metalldrähten, Stockholm, 1884—1885 (Kongliga Svenska vetenskaps-akademiens handlingar. Bihang til bd 9, № 15).

Лит.: Витковский В. Н., Базисный прибор Едерина, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Физический отдел», 1892, т. 24, вып. 4, стр. 77.

ЕДИГЕ́Й (Идигу, Едигуй) — белоордынский эмир из племени мангыт. В 70-х гг. 14 в. бежал от преследования Урус-хана из Белой Орды ко двору Тимура, к-рому служил и помогал в борьбе с золотоордынским ханом Тохтамышем. После разгрома Тохтамыша в 1391 Е. изменил Тимуру и бежал в свои кочевья. В 1397 стал главой золотоордынского войска и до 1410 являлся фактич. правителем Золотой Орды. Методом насилия и коварства «лукавый и злохитрый» (Никоновская летопись ПСРЛ, т. XI, стр. 206) Е. стремился возродить могущество Золотой Орды. В 1399 Е. разгромил литовское войско на р. Ворскле. С целью ослабить великое Московское княжество он разжигал вражду между великим князем Василием Димитриевичем и великим литовским князем Витовтом. В 1408 неожиданно напал на Русь, разорил ряд городов, в т. ч. Серпухов, Дмитров, Ростов, Переяславль, Нижний Новгород; осадил Москву, но взять её не смог. Во время смуты 1410—12 Е. потерял власть в Золотой Орде и бежал в Хорезм, откуда в 1414 его изгнал гератский хан Шахрух. В 1419 Е. был убит близ г. Сарайчика одним из сыновей Тохтамыша.

Лит.: Греков Б. Д., Якубовский А. Ю., Золотая Орда и ее падение, М.— Л., 1950.

ЕДИ́НАЯ ВЫСОКОВО́ЛЬТНАЯ СЕТЬ (комплекс электроэнергетических систем) — объединение в единую систему районных электроснабжающих систем страны высоковольтными линиями передачи электрич. энергии. Е. в. с. является высшей формой электрификации страны; её создание даёт возможность передавать дешёвую энергию на самые далёкие расстояния, широко использовать отдалённые от центров потребления источники дешёвой энергии, связывать электроснабжающие системы линиями передачи в единую систему, имеющую центральное диспетчерское управление.

Народнохозяйственное значение Е. в. с. было предсказано Ф. Энгельсом после опытов франц. учёного М. Депре над передачей электрич. энергии. В письме к Э. Бернштейну Ф. Энгельс отмечал, что электрич. ток очень высокого напряжения при сравнительно малой потере энергии можно передавать по простому телеграфному проводу на такие расстояния, о каких до сих пор и мечтать не смели, и использовать его в конечном пункте, что это «окончательно освобождает промышленность почти от всяких границ, полагаемых местными условиями, делает возможным использование также и самой отдаленной водяной энергии, и если вначале... будет полезно только для городов, то в конце концов... станет самым мощным рычагом для устранения противоположности между городом и деревней. Совершенно ясно, что благодаря этому производительные силы настолько вырастут, что управление ими будет все более и более не под силу буржуазии» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 27, стр. 289).

И действительно, практич. попытки широкого кустования энергосистем — этой высшей формы организации производительных сил — вступают в капиталистич. странах в неразрешимое противоречие с капиталистическими производственными отношениями. Так, в Англии построена объединяющая сеть из линий передачи напряжением 115 *кв*. Эта сеть принадлежит государственной капиталистич. монополии — Центральному управлению электричеством,— деятельность к-рой подчинена интересам частнокапиталистич. монополий, тормозящих развитие объединяющей сети. По своему масштабу эта сеть далеко уступает существующим в СССР районным энергосистемам. В других капиталистич. странах размеры объединений, как правило, не выходят за пределы одного капиталистич. концерна; электрич. связи между ними рассчитываются на передачу небольших мощностей; во многих центрах электроснабжение осуществляется несколькими монополиями, работающими независимо друг от друга. Объединения здесь диктуются не народнохозяйственными интересами страны, а стремлением отдельных капиталистов к наживе. Частные интересы и милитаристич. направление современного капитализма не позволяет создать условий для объединённого использования природных энергетич. ресур-

сов страны. Примером этого может служить неосуществлённый проект использования огромной мощности р. св. Лаврентия (США), составленный в 20-х гг. 20 в. и замороженный Всеобщей компанией электричества, обойдённой инициаторами проекта. В таком же положении находился проект использования водных сил р. Роны во Франции. Этот проект предполагалось осуществить как государственное предприятие, что вызвало противодействие со стороны капиталистич. группировок, к-рые затормозили его реализацию более чем на 20 лет.

Судьба высших технич. форм электрификации при капитализме была обрисована В. И. Лениным. Еще в 1921 в своей статье «О тезисах по аграрному вопросу французской коммунистической партии» В. И. Ленин писал о возможности электрификации Франции следующее: «Крайне важно, по моему мнению, и с теоретической и с практически-агитационной точки зрения, сказать в тезисах... о том, что современная передовая техника настоятельно требует электрификации всей страны — и ряда соседних стран — по одному плану; что такая работа вполне осуществима в настоящее время; что больше всего выиграло бы от нее сельское хозяйство...; что, пока остается капитализм и частная собственность на средства производства, электрификация целой страны и ряда стран, во-первых, не может быть быстрой и планомерной; во-вторых, не может быть произведена в пользу рабочих и крестьян. При капитализме электрификация неминуемо поведет к усилению гнета крупных банков и над рабочими и над крестьянами» (Соч., 4 изд., т. 33, стр. 112).

Концентрация энергосистем, осуществлённая даже в незначительных масштабах капиталистич. монополиями, служит лишь экономич. порабощению населения страны этой монополией с целью извлечения наивысшей прибыли.

В социалистических же условиях все технич. и экономич. преимущества кустования электрич. станций при создании Е. в. с. используются во всём возможном для данной страны объёме. В объединениях, имеющих большое широтное протяжение, максимум нагрузки, в особенности осветительной, продолжается значительно дольше, вследствие чего отношение средней нагрузки к максимуму возрастает; станции могут дать большее количество энергии при одновременном снижении стоимости 1 *квт-ч*. Этому же способствует и разнообразие в характере нагрузки множественных потребителей. Так, напр., максимальные нагрузки торфодобычи, ирригации сельского хозяйства приходятся на периоды наименьшей нагрузки нек-рых других потребителей. Станции, работающие по принудительному графику (гидравлич. станции, мощность к-рых ограничена бытовым расходом воды, паровые станции, работающие с отбором пара на производство и отопление), также могут быть лучше использованы в объединённой системе, нежели в отдельности; так, напр., минимумы расхода воды в горных и равнинных реках приходятся на разные времена года, объединение таких станций позволяет повысить гарантированную в течение всего года мощность и более полно использовать энергию водотоков.

При объединении в одной системе паровых и гидравлич. станций мощность последних целесообразно увеличить, причём эта добавочная мощность в маловодные периоды работает только во время максимума нагрузки, а недостаток энергии покрывается паровыми станциями; в многоводные периоды эта добавочная мощность позволяет больше использовать энергию водотока и сэкономить топливо на паровых станциях (см. *Гидроэнергетика*).

Вопрос о резерве в случае аварии или ремонта какого-либо из звеньев системы решается в объединённой энергосистеме иначе, чем на отдельной станции. Возможность распределения резерва между станциями всей системы, сообразно местным условиям, ведёт к снижению его относительной стоимости и удобству эксплуатации. С заменой резерва отдельной станции резервом объединения отпадает необходимость дробления мощности для уменьшения процента резерва; при объединении можно применять машины и трансформаторы предельной мощности, вследствие чего существенно снижаются как первоначальная стоимость сооружений системы, так и эксплуатационные расходы. Установка резервных агрегатов на гидравлич. станциях даёт, кроме того, возможность извлечь из водотока добавочную энергию во время паводков. В итоге стоимость энергии объединения значительно снижается против средней стоимости энергии объединяемых станций, работающих независимо; это снижение тем больше, чем больше масштаб объединения.

При больших масштабах объединений становится возможным получить дешёвую энергию отдалённых водопадов на всей территории объединения; потребление и транспортировка топлива сокращаются за счёт более полного использования водной энергии, энергии ветра и других источников возобновляемой энергии; улучшается топливный баланс страны; стоимость электроэнергии в отдельных районах снижается как за счёт экономич. преимуществ кустования, так и за счёт включения дешёвой энергии мощных гидростанций; при наличии Е. в. с. эта дешёвая энергия становится доступной в любом месте страны и имеет одинаковую стоимость. Это последнее обстоятельство весьма существенно для народного хозяйства. Размещение промышленности становится не зависимым от стоимости энергии в данном районе; прочие экономич. показатели (близость и стоимость сырья, транспортные расходы по доставке сырья и вывозу продукта, наличие рабочей силы и условий для культурно-бытового обслуживания рабочих, связи данного предприятия с другими и т. д.) делаются решающими и позволяют лучше использовать естественные условия страны для развития её производительных сил. Е. в. с. является, таким образом, наиболее совершенной системой использования природных энергетических ресурсов страны.

В СССР идея Е. в. с. родилась в процессе технич. осуществления плана *ГОЭЛРО* (см.), первого плана развития народного хозяйства страны. Уже на первом этапе энергостроительства были объединены в общие сети все наличные электрические станции (кустование). На втором этапе кустованием были охвачены целые экономич. районы страны. Постройка в годы сталинских пятилеток новых станций и создание первых межрайонных связей привели к дальнейшему укрупнению энергосистем. После Великой Отечественной войны 1941—45 были объединены в общую сеть все районные станции Урала. Системы Днепровского района, Донбасса и Ростова-на-Дону связаны в одну Южную систему. Мощные гидроэлектростанции на верхней Волге соединены линиями электропередачи с электростанциями Московской, Ярославской, Ивановской и Горьковской энергосистем в Центральную объединённую энергосистему. Каждая из этих объединённых систем состоит из десятков электростанций и тысяч километ-

ров высоковольтных сетей на 110 и 220 *кв* и обеспечивает электроснабжение потребителей на территории, превышающей площадь таких государств, как Англия и Италия.

Великие стройки коммунизма открывают новый этап в энергоснабжении СССР. Сооружение Куйбышевской и Сталинградской ГЭС и линий электропередачи для их связи с Центральной объединённой системой и энергетич. системами нижней и средней Волги, Центральной чернозёмной области, Донбасса, Приднепровья и Ростова дают возможность создания Е. в. с., не имеющей себе равной в мире не только по протяжённости, но и по мощности. В дальнейшем высоковольтные передачи могут связать эту сеть с Уральской, Кавказской, Ленинградской энергосистемами и охватить всю Европейскую часть СССР. Следующим этапом развития Е. в. с. может быть объединение электрическими сетями всех основных энергетических районов СССР, включая энергетические системы Средней Азии и мощные энергетические системы Сибири. Отличительной чертой Е. в. с. в СССР является строительство её по строго продуманному плану, в неразрывной связи с интересами всего народного хозяйства страны, строящей коммунизм.

Передача больших мощностей на далёкие расстояния, необходимая при создании Е. в. с., требует повышения пропускной способности дальних передач. В случае передачи трёхфазным переменным током пропускная способность линии ограничивается необходимостью устойчивой параллельной работы отдалённой станции с другими станциями системы. При передаче постоянного тока это ограничение отпадает. Идея применения постоянного тока для далёких и мощных электропередач была выдвинута известным русским электротехником М. О. *Доливо-Добровольским* (см.) еще в 1919. Связь между районными системами на постоянном токе освобождает и от необходимости поддерживать синхронизм в связанных системах. Поэтому проблема передачи постоянным током является одной из основных проблем Е. в. с. Нужное для дальней передачи напряжение растёт вместе с величиной передаваемой мощности. Уже для передачи электроэнергии по линии Куйбышев—Москва необходимо нигде не применённое еще напряжение в 400 *кв* между проводами. Сибирские передачи Е. в. с. в СССР потребуют ещё бóльших напряжений (см. *Передача электрической энергии*).

Концентрация огромных мощностей при организации широких энергетич. объединений предъявляет новые требования к отключающей аппаратуре. В то время как разрывные мощности современных выключателей (см. *Выключатель электрический*) не превосходят 2,5—3 млн. *ква*, выключатели объединённой системы Куйбышев—Москва должны иметь разрывную мощность до 8—10 млн. *ква*. Ограничения мощности отдельных агрегатов, предусматриваемые для создания аварийного резерва Е. в. с., отпадают. Возникает задача сооружения турбогенераторов, гидрогенераторов и трансформаторов предельной мощности, ограниченной только условиями производства, монтажа и транспорта. Схемы отдельных станций, входящих в крупные объединения, значительно упрощаются; в ряде случаев оказывается целесообразной концентрация всей мощности станции в одном агрегате. При построении Е. в. с. схема объединения составляется подобно схеме единой районной станции с разбросанными по району агрегатами; эти районные станции нового типа объединяются межрайонными связями в Е. в. с. (см. *Энергосистема*). О принципах построения электроснабжающих систем в связи с приближением масштаба кустования к масштабу Е. в. с. см. в ст. *Энергетика*.

Основные достижения в разрешении всех проблем, связанных с постепенным приближением к возможности создания Е. в. с., принадлежат советской науке и технике.

ЕДИ́НАЯ ТАРИ́ФНАЯ СЕ́ТКА — см. *Заработная плата*.

ЕДИ́НАЯ ШКО́ЛА — единая школьная система, при к-рой все дети, имеющие необходимую учебную подготовку и соответствующий возраст, пользуются правом последовательного перехода из одной (низшей) в другую (высшую) ступень обучения. Впервые принцип Е. ш. осуществлён в СССР. Декретом ВЦИК от 16 окт. 1918 было утверждено положение «Об Единой Трудовой Школе Российской Социалистической Федеративной Советской Республики». Программа РКП(б), принятая в марте 1919, поставила как ближайшую задачу партии полное осуществление в стране принципов единой трудовой школы. Введённая в СССР школьная система позволяет учащимся получить после начального среднее, а затем высшее образование. Это обеспечивается единой структурой общеобразовательной школы, едиными учебными планами и программами. По окончании начальной школы (4-летней) дети поступают в 5-й класс семилетней, или средней, школы; окончившие семилетнюю школу переходят в 8-й класс средней школы или поступают в средние профессиональные учебные заведения. Окончание средней школы даёт право на поступление в любое высшее учебное заведение (университет, академию, институт).

В настоящее время (1951), по примеру СССР, Е. ш. введена в странах народной демократии — Албании, Болгарии, Венгрии, Польше, Румынии, Чехословакии, а также в Германской демократической республике и Китайской народной республике (октябрь 1951). Последовательное осуществление принципа Е. ш. возможно только в государствах, проявляющих подлинную заботу о просвещении народа своей страны.

В капиталистич. государствах Е. ш. не существует. Так, напр., в США имеется значительное разнообразие в структуре школ и большие расхождения не только в учебных планах и программах элементарных и особенно средних школ разных городов и штатов, но и между учебными курсами в одной и той же школе. Для 85% учащихся средняя школа в США является школой профессиональной подготовки, и только незначительное меньшинство материально обеспеченных учеников оканчивает среднюю школу с расчётом продолжать образование в высших учебных заведениях. Таково же положение в Англии. Во Франции фактически существуют две школьные системы: одна для трудящихся (элементарная начальная школа, дополнительные курсы и ремесленные школы) и другая — для господствующих классов (лицеи, коллежи). Дети трудящихся, окончившие элементарную школу или дополнительные курсы, не могут поступить в младшие и в средние классы лицея или коллежа, т. к. учебные планы и программы элементарных школ и дополнительных курсов значительно расходятся с учебными планами и программами соответствующих классов лицеев и коллежей (в последних преподаются латинский, английский и немецкий языки). Таким образом, и во Франции возможности трудящихся в получении образования ограничены, как правило, элементарной школой.

«ЕДИНЕ́НИЕ И ПРОГРЕ́СС» (турецк. «Иттихад ве теракки») — турецкая буржуазно-помещичья националистическая партия, основанная в 1889; прекратила своё существование в 1926 (см. *Младотурки*).

ЕДИНИ́Ц СИСТЕ́МЫ — см. *Системы единиц*.

ЕДИНИ́ЦА — 1) Наименьшее из натуральных чисел $n=1$. При умножении любого числа на 1 получается то же самое число.

2) Во множестве предметов или элементов, подвергающихся изучению, часто бывает определена к.-л. операция (напр., сложение или умножение для чисел); обозначим её знаком $\bullet$. Элемент e множества называется Е. по отношению к этой операции, если для любого элемента a выполняются равенства $a \bullet e = a$ и $e \bullet a = a$. При этом оба равенства независимы, т.е., вообще говоря, $a \bullet b \neq b \bullet a$. В связи с этим выделяют особо левые и правые Е., т. е. такие элементы $e_л$ и $e_п$, что $a \bullet e_п = a$, $e_л \bullet a = a$.

Если во множестве определено несколько операций (напр., сложение и умножение), то Е. называют только Е. по отношению к одной из этих операций (обычно по отношению к умножению; Е. по отношению к сложению называют тогда н у л ё м).

3) Е. в теории алгебраич. чисел и алгебраич. функций называют д е л и т е л ь е д и н и ц ы, т. е. элемент a, для к-рого можно подобрать такой другой элемент b, чтобы выполнялось равенство $ab=1$.

ЕДИНИ́ЦЫ ИЗМЕРЕ́НИЯ — величины, принятые за основу сравнения измеряемых величин. Только для немногих величин Е. и. выбираются независимо друг от друга при непременном условии, что они могут быть осуществлены с возможно высокой степенью точности (независимые единицы) (см. *Абсолютные системы единиц*). Для остальных величин применяются производные единицы измерения, находящиеся в зависимости от этих единиц, с к-рыми они связываются определёнными формулами (формулы размерности), вытекающими из связи величин друг с другом. По отношению к производным единицам независимые называются основными единицами. Совокупность основных и производных единиц, охватывающая определённую область измерения или ряд областей измерения, образует систему единиц (подробнее см. *Системы единиц*). Какое значение той или иной физич. величины будет принято за Е. и. — теоретически в значительной степени безразлично. Этот выбор определяется в основном требованиями практики. Так, выбор именно метра в качестве основной единицы длины был обусловлен тем, что бóльшая часть практически измеряемых длин выражается небольшим числом метров или долей метра. Но при измерении огромных межзвёздных расстояний потребовалось ввести новые единицы длины — *световой год*, *парсек* (см.). Точно так же для измерения малых атомных расстояний понадобилось введение особой единицы длины — *ангстрема* (см.). Чтобы избежать выражения результатов измерений слишком большими целыми числами или слишком малыми дробями, применяются кратные и дольные единицы, представляющие собой определённое кратное или определённую долю данной единицы. Как общее правило, кратные и дольные единицы образуются по степеням числа 10. Из недесятичных делений общепринято деление суток на часы, минуты и секунды, деление окружности на градусы, минуты и секунды и т. п. По недесятичному признаку, как правило, образованы единицы национальных систем (русской, английской и др.) (см. *Мера*). Десятичные наименования кратных и дольных единиц образуются при помощи особых приставок (см. таблицу).

Кратные единицы		Дольные единицы	
наименование приставок	отношение к главной единице	наименование приставок	отношение к главной единице
Тера	10^{12}	Пико	10^{-12}
Гига	10^{9}	Нано	10^{-9}
Мега	10^{6}	Микро	10^{-6}
Мириа	10^{4}	—	—
Кило	10^{3}	Милли	10^{-3}
Гекто	10^{2}	Санти	10^{-2}
Дека	10	Деци	10^{-1}

Бóльшая часть применяемых в настоящее время Е. и. принята по международному соглашению и установлена в отдельных странах особым законодательством по мерам и весам в качестве обязательных для применения. Таким образом достигнуто значительное единообразие Е. и. во всём мире.

Лит.: М а л и к о в И. Ф., Основы метрологии, ч. 1; Учение об измерении, М., 1949; Т ю р и н Н. И., Единицы измерения, принятые в СССР, М., 1947 (имеется библиография).

ЕДИНИ́ЧНОЕ, ОСО́БЕННОЕ И ВСЕО́БЩЕЕ — категории материалистич. диалектики, выражающие объективные связи, взаимозависимость и взаимопереходы предметов, явлений и процессов в природе, обществе и мышлении. В противоположность идеализму, утверждающему самостоятельное существование всеобщего («идеи» Платона, «абсолютный дух» Гегеля), марксистско-ленинская материалистич. философия исходит из того, что всеобщее и особенное всегда содержатся в единичном и проявляются через него; единичное, особенное, всеобщее не существуют обособленно одно от другого. В. И. Ленин указывает: «отдельное не существует иначе как в той связи, которая ведет к общему. Общее существует лишь в отдельном, через отдельное. Всякое отдельное есть (так или иначе) общее. Всякое общее есть (частичка или сторона или сущность) отдельного. Всякое общее лишь приблизительно охватывает все отдельные предметы. Всякое отдельное неполно входит в общее и т. д. и т. д. Всякое отдельное тысячами переходов связано с другого р о д а отдельными (вещами, явлениями, процессами). И т. д. У ж е з д е с ь есть элементы, зачатки, понятия н е о б х о д и м о с т и, объективной связи природы etc.» (Л е н и н В. И., Философские тетради, 1947, стр. 329).

Рассматривая вопросы диалектической логики, Ф. Энгельс на примере истории познания взаимосвязи форм движения материи показывает взаимосвязь и субординацию форм суждений и умозаключений (единичное, особенное, всеобщее). Единичные факты порождения теплоты трением наблюдались еще в глубочайшей древности. Положение «трение производит теплоту» составляет единичное суждение. Дальнейшее развитие практики и науки привело к пониманию перехода механич. движения в другую, особую форму движения — теплоту (суждение особенности). «Третье суждение есть суждение всеобщности: любая форма движения оказалась способной и вынужденной превращаться в любую другую форму движения» (Э н г е л ь с Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 178). Характеризуя с этой стороны общий путь развития научного познания, Ф. Энгельс пишет: «всякое действительное, исчерпывающее познание заключается лишь в том, что мы в мыслях поднимаем единичное из единичности в особенность, а из этой последней во всеобщность; заключается в том, что мы находим и констатируем бесконечное в конечном, вечное — в преходящем» (т а м ж е, стр. 185).

При рассмотрении явлений И. В. Сталин учит вскрывать единство и взаимосвязь общего и специфического, особенного. По этому поводу Мао Цзэ-дун

пишет: «Сталин, подвергнув анализу то всеобщее, что существует в противоречиях, свойственных империализму, показал, что ленинизм является марксизмом эпохи империализма и пролетарской революции; подвергнув анализу то специфическое в этих общих противоречиях, что было свойственно империализму царской России, он объяснил, почему именно Россия стала родиной теории и тактики пролетарской революции, причём это специфическое включало в себя и то, что являлось в данных противоречиях всеобщим. Этот сталинский анализ является для нас образцом познания специфического и всеобщего в противоречиях и взаимной связи между тем и другим» (Мао Цзэ-дун, Относительно противоречия, «Большевик», 1952, № 9, стр. 22). Творчески развивая дальше марксизм, разрабатывая законы и категории материалистической диалектики, применяя диалектический материализм к решению вопросов общественной жизни, И. В. Сталин подчёркивает, что наука не должна ограничиваться познанием лишь того о б щ е г о, что присуще различным явлениям, она должна раскрывать также и с п е ц и ф и ч е с к и е особенности предметов. «Конечно, языку, как общественному явлению,— пишет И. В. Сталин,— свойственно то общее, что́ присуще всем общественным явлениям, в том числе базису и надстройке, а именно: он обслуживает общество так же, как обслуживают его все другие общественные явления, в том числе базис и надстройка. Но этим собственно и исчерпывается то общее, что́ присуще всем общественным явлениям. Дальше начинаются серьёзные различия между общественными явлениями.— Дело в том, что у общественных явлений, кроме этого общего, имеются свои специфические особенности, которые отличают их друг от друга и которые более всего важны для науки» (С т а л и н И., Марксизм и вопросы языкознания, 1952, стр. 35).

Лит.: М а р к с К., К критике политической экономии, М., 1951; Э н г е л ь с Ф., Диалектика природы, М., 1952; е г о ж е, Анти-Дюринг, М., 1951; Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 14 («Материализм и эмпириокритицизм»); е г о ж е, Философские тетради, Л., 1947; С т а л и н И. В., Соч., т. 1 («Анархизм или социализм?»); е г о ж е, О диалектическом и историческом материализме, в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., М., 1947; е г о ж е, Марксизм и вопросы языкознания, М., 1951; М а о Ц з э - д у н, Относительно противоречия, пер. с китайск., «Большевик», 1952, № 9—10.

ЕДИНИ́ЧНОЕ ПРОИЗВО́ДСТВО — тип производства, применяемый в промышленности при изготовлении уникальных предметов оборудования и средств транспорта, а также для выполнения индивидуальных заказов на нестандартную продукцию. Е. п., в отличие от массового и серийного, допускает нерегламентированное движение изделия по рабочим местам, свободный ритм работы на рабочем месте, универсальный характер рабочих мест (т. е. возможность выполнения на каждом рабочем месте различных по составу и продолжительности рабочих процессов), размещение рабочих мест, не связанное с технологич. последовательностью обработки изделия, предметную расстановку оборудования, при к-рой все рабочие машины и механизмы располагаются по признаку однородности выполняемых операций, и др. При Е. п. в тяжёлом машиностроении прохождение деталей в процессе обработки регламентируется специальными графиками (цикловыми планами).

В СССР Е. п. используется там, где по характеру изготовляемых объектов нельзя осуществить *массового производства* или *серийного производства* (см.). Повышение производительности труда достигается путём разделения труда, применения системы машин и выполнения частичных рабочих процессов на отдельных рабочих местах. Этим обеспечиваются высокое качество выпускаемых изделий, интенсивное использование машин и механизмов, а также создаются благоприятные условия для развития стахановского движения, творчества новаторов производства. Е. п. отводится значительная роль в выполнении заказов на оборудование для великих строек коммунизма.

ЕДИНИ́ЧНОЕ СУЖДЕ́НИЕ — суждение, в к-ром субъектом является единичное (индивидуальное) понятие, к к-рому относится предикат. Напр.: «Первое мая — праздник трудящихся всего мира», «Москва — столица Советского Союза». В логике суждения делятся по количеству на единичные, частные и общие, по качеству — на утвердительные, отрицательные и неопределённые. Е. с. выражается формулой: S есть (не есть) P. См. *Суждение.*

ЕДИНИ́ЧНЫЙ ВЕ́КТОР (или о р т) — вектор, длина к-рого равна единице выбранного масштаба. Любой вектор a может быть получен из нек-рого («коллинеарного» ему) Е. в. e умножением на числовой множитель: $a=\lambda e$. См. также *Векторное исчисление.*

ЕДИНОБРА́ЧИЕ — см. *Моногамия.*

ЕДИНОГЛА́СИЯ ПРИ́НЦИП В СОВЕ́ТЕ БЕЗОПА́СНОСТИ ООН — см. *Принцип единогласия в Совете безопасности ООН.*

ЕДИНОДЕРЖА́ВИЕ — см. *Абсолютизм.*

ЕДИНОЛИ́ЧНИКИ — в СССР весьма немногочисленная группа крестьян, ведущих индивидуальное с. х-во и не состоящих в колхозах. Согласно ст. 9-й Конституции СССР, «Наряду с социалистической системой хозяйства, являющейся господствующей формой хозяйства в СССР, допускается законом мелкое частное хозяйство единоличных крестьян и кустарей, основанное на личном труде и исключающее эксплоатацию чужого труда». После победы и упрочения колхозного строя землепользование крестьян-Е. становится всё более отживающей формой, охватывающей самую незначительную площадь сельскохозяйственных земель.

Земля, согласно ст. 1-й Земельного кодекса, предоставляется в трудовое пользование Е. бесплатно и без заранее указанного срока, т. е. бессрочно (право пользования прекращается в случае вступления Е. в колхоз, к-рому передаётся земельный участок; если Е. больше не занимаются с. х-вом и т. п.). Размеры земельных участков установлены: по приусадебной земле в поливных районах 0,10 *га*, во всех остальных — 0,20 *га* (считая и землю, занятую под жилыми и хозяйственными постройками) и по полевой земле — в поливных хлопковых районах 0,1 *га*, в неполивных хлопковых районах, а также в районах садово-огородных и свекловичных — 0,5 *га*; во всех остальных — до 1 *га* (постановление ЦК ВКП(б) и СНК СССР от 27 мая 1939 «О мерах охраны общественных земель колхозов от расхищения»). Право землепользования принадлежит в целом крестьянскому двору, т. е. семейно-трудовому объединению лиц, совместно ведущих с. х-во (ст. 65 Земельного кодекса РСФСР). Е. обязаны использовать землю сами, без применения наёмного труда; они не могут сдавать её в аренду. Всё имущество двора принадлежит всем его членам на началах совместной собственности. Право собственности на продукцию, выращенную на земле Е., принадлежит им после выполнения обязательств перед государством. Е. распоряжаются продукцией по своему усмотрению. Ставки по налогам и обязательным поставкам

для Е. установлены более высокие, чем для колхозников. Единоличные крестьянские хозяйства обязаны принимать участие в дорожных работах, лесозаготовках, выполнять в установленном порядке работы по обслуживанию школ, больниц и т. д.

ЕДИНОНАСЛЕ́ДИЕ — принцип преемства царского престола и поземельной собственности, сложившийся в процессе борьбы с феодальной раздроблённостью и образования централизованного государства. Порядок преемства царского престола по принципу Е. и первородства, т. е. путём передачи трона старшему сыну, в России был закреплён Павлом I (1797) и применялся вплоть до свержения самодержавия. Е. при переходе по наследству поместий и вотчин было введено в России *Указом о единонаследии* (см.) 1714 (см. *Майорат*). Отменено указом от 17 марта 1731.

ЕДИНОНАЧА́ЛИЕ в СССР — основной метод руководства социалистическим хозяйством и государственным аппаратом, заключающийся в том, что руководитель несёт личную ответственность перед государством за работу вверенного ему предприятия или учреждения и облечён всей полнотой власти, необходимой для успешного осуществления руководства этим предприятием или учреждением. Без Е., без строжайшего повиновения работников воле одного лица — советского руководителя — невозможна правильная работа социалистического предприятия, невозможно руководство хозяйством, укрепление и приумножение общественной социалистической собственности — источника систематич. улучшения материального благосостояния и повышения культурного уровня народа.

В. И. Ленин, И. В. Сталин, большевистская партия учат, что Е. не исключает, а, наоборот, предполагает связь руководителя с массами, широкое развитие творческой инициативы масс, участие их в управлении производством, умение руководителя опираться на партийную организацию, на актив предприятия учреждения.

Уже в первые месяцы Советской власти В. И. Ленин в своей программной работе «Очередные задачи советской власти» дал глубокий и всесторонний анализ значения и сущности единоначалия. В. И. Ленин указывал, что Е. является основным принципом большевистского руководства хозяйством, необходимым условием воспитания и закрепления новой, социалистической *дисциплины трудовой* (см.): «б е с п р е к о с л о в н о е п о д ч и н е н и е единой воле для успеха процессов работы, организованной по типу крупной машинной индустрии, безусловно необходимо» (Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 27, стр. 239). Большевистская партия на всех этапах развития Советского государства отстаивала Е., решительно отметая попытки троцкистско-бухаринских врагов народа извратить и свести на нет Е.

В резолюции IX съезда РКП(б) (29 марта — 5 апр. 1920) по вопросу об очередных задачах хозяйственного строительства указано: «Основной задачей при организации управления является создание компетентного, твердого, энергичного руководства, идет ли речь об отдельном промышленном предприятии, или целой отрасли промышленности.

«В целях более простой и точной организации управления производством, а также в целях экономии организаторских сил, съезд считает необходимым приблизить управление промышленностью к единоличию, а именно: установить полное и безусловное единоличие в мастерских и цехах, итти к единоличию в заводоуправлениях и к сокращенным коллегиям в средних и высших звеньях административно-производственного аппарата... К о л л е г и а л ь н о с т ь, поскольку она имеет место в процессе обсуждения или решения, должна безусловно уступать свое место е д и н о л и ч и ю в процессе исполнения» [ВКП(б) в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, ч. 1, 6 изд., 1941, стр. 332—333].

В 1929 ЦК ВКП(б) вынес специальное постановление о мерах по упорядочению управления производством и установлению единоначалия. Это постановление вскрыло ряд недостатков в управлении предприятиями и наметило меры по укреплению Е. Центральный Комитет партии дал чёткие указания о взаимоотношениях между администрацией, партийной и профессиональной организациями, разграничив функции и обязанности между ними. Постановление отмечало, что «администрация (директор) непосредственно отвечает за выполнение промфинплана и всех производственных заданий. Администрация руководит как аппаратом управления, так и всеми организационно-техническими процессами производства на предприятии. Все его оперативно-хозяйственные распоряжения как для нижестоящей администрации, так и для рабочих, безусловно обязательны, какое бы положение они ни занимали в партийных, профессиональных и иных организациях» (т а м ж е, ч. 2, стр. 810).

И. В. Сталин в политическом отчёте ЦК XVI съезду ВКП(б) (27 июня 1930) говорил: «Нестерпимыми становятся также нарушения в области проведения единоначалия на предприятиях. Рабочие то и дело жалуются: „нет хозяина на заводе“, „нет порядка в работе“. Нельзя дальше терпеть, чтобы наши предприятия превращались из производственных организмов в парламенты. Нужно, наконец, понять нашим партийным и профсоюзным организациям, что без обеспечения единоначалия и установления строгой ответственности за ход работы мы не можем разрешить задач реконструкции промышленности» (Соч., т. 12, стр. 332—333).

Важнейшим условием установления и укрепления Е. является подготовка и воспитание высококвалифицированных хозяйственных кадров, владеющих техникой, экономикой, финансами. В своей историч. речи о задачах хозяйственников (4 февр. 1931) И. В. Сталин указывал: «Спрашивают часто, почему у нас нет единоначалия? Его нет и не будет, пока мы не овладеем техникой. Пока среди нас, среди большевиков, не будет достаточного количества людей, хорошо знакомых с вопросами техники, экономики, финансов, у нас не будет действительного единоначалия... Задача, стало быть, состоит в том, чтобы нам самим овладеть техникой, самим стать хозяевами дела. Только в этом гарантия того, что наши планы будут полностью выполнены, а единоначалие будет проведено» (Соч., т. 13, стр. 37—38).

XVII съезд ВКП(б) (26 янв.—10 февр. 1934) в резолюции по организационным вопросам о партийном и советском строительстве, принятой по докладу Л. М. Кагановича, отмечал: «Настоящий период социалистического строительства характеризуется еще бóльшим усложнением задач, еще бóльшим повышением требований, предъявляемых к руководству» [ВКП(б) в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, ч. 2, 6 изд., 1941, стр. 583]. Съезд определил, что одним из главнейших недостатков в области отставания организационно-практич. работы от требований политич. линии является «крайняя слабость единоначалия, отсутствие личной ответственности и обезличка управления под прикрытием „коллегиальности“ руководства» (т а м ж е, стр. 584).

XVII съезд ВКП(б) указал, что для устранения всех этих недостатков и улучшения работы всех органов пролетарской диктатуры необходимо «усилить личную ответственность руководителей за порученное им дело как по партийной, так и по советской линии, ликвидировать функционалку и обезличку в работе, установив строгое единоначалие» (там же).

Большую роль в укреплении Е. на предприятиях сыграло постановление СНК СССР, ЦК ВКП(б) и ВЦСПС от 28 дек. 1938 о мероприятиях по упорядочению трудовой дисциплины и решение Июльского пленума ЦК ВКП(б) 1940. Пленум отметил, что важнейшим условием успешного осуществления мероприятий по установлению трудовой дисциплины и повышению производительности труда является укрепление Е. на предприятиях, поднятие авторитета директоров предприятий, безусловное выполнение их приказов и распоряжений.

XVIII Всесоюзная конференция ВКП(б) в резолюции по докладу Г. М. Маленкова подчеркнула необходимость «решительно укрепить единоначалие на предприятиях и добиться того, чтобы директор предприятия стал на деле полновластным руководителем, целиком отвечающим за состояние предприятия и за порядок на производстве» [Резолюции XVIII Всесоюзной конференции ВКП(б), 1941, стр. 11].

Подлинно большевистское Е. носит глубоко демократический характер. Устав ВКП(б) предоставил партийным организациям производственного типа право контроля за деятельностью хозяйственного руководства предприятия, совхоза. Отдельными руководителями это было воспринято, как ограничение Е., как удар по единоначалию. А. А. Жданов в докладе на XVIII съезде ВКП(б) разъяснил: «...были голоса, что, дескать, предоставление права контроля производственным первичным партийным организациям — это есть удар по единоначалию. Мне кажется, что те люди, которые считают, что единоначалие заключается в том, чтобы командовать заводом, без опоры на актив, ничего в единоначалии не понимают. — Наше советское, большевистское единоначалие заключается в умении распорядиться, в умении организовать дело, подобрать кадры, дать правильную директиву, потребовать отчет, устранить безответственность и обезличку. Но оно означает, вместе с этим, и умение опираться в этой работе на парторганизацию, на актив предприятия, на весь коллектив предприятия» [Жданов А., Изменения в Уставе ВКП(б). Доклад на XVIII съезде ВКП(б), 1939, стр. 41]. Вместе с тем контроль партийных организаций за работой хозяйственных органов не должен превращаться в мелочную опеку, в администрирование, в подмену хозяйственников, в увлечение хозяйственными мелочами.

Непрерывный рост творческой активности рабочих и инженерно-технич. работников требует повышенного руководства со стороны партийных организаций и хозяйственных руководителей. Во-время замечать новое, своевременно подхватить ценный производственный почин, сделать его достоянием масс — это неотделимо от Е. При социализме Е. не имеет ничего общего с деспотической хозяйской властью собственников предприятий, оно сочетается с активным участием масс в управлении, с контролем снизу. «Надо научиться соединять вместе бурный, бьющий весенним половодьем, выходящий из всех берегов, митинговый демократизм трудящихся масс с железной дисциплиной во время труда, с беспрекословным повиновением — воле одного лица, советского руководителя, во время труда» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 27, стр. 241).

Администрация, проводя все необходимые мероприятия по укреплению и внедрению производственной дисциплины на предприятии, должна в то же время активно содействовать развитию творческого почина рабочих масс, вовлекая их в управление производством, чутко относясь к указаниям рабочих на технические и управленческие недостатки в работе.

Руководитель-единоначальник обязан всемерно содействовать работе производственных совещаний, поднимать инициативу рабочих и инженерно-технич. состава, привлекая внимание к наиболее важным вопросам в работе предприятия. Проведение большевистского принципа Е. неразрывно связано с развёртыванием критики и самокритики; без этого невозможно никакое движение вперёд. «Чем решительнее мы должны стоять теперь за беспощадно твердую власть..., тем разнообразнее должны быть формы и способы контроля снизу» (Ленин В. И., там же, стр. 244—245).

Великое значение ленинско-сталинского принципа Е. доказано всем опытом социалистического строительства в СССР.

В странах народной демократии широко применяется опыт СССР по установлению и укреплению принципа Е. в области руководства хозяйством.

ЕДИНОНАЧА́ЛИЕ в Вооружённых Силах СССР — один из основных принципов и важнейшая основа строительства вооружённых сил, наиболее целесообразная форма управления войсками. Е. совмещает в лице командира все права и обязанности, связанные с боевым, партийно-политическим, административным и хозяйственным руководством соединением, учреждением, частью и подразделением. «Каждый начальник несёт полную ответственность за боевую и мобилизационную готовность, материально-бытовое обеспечение вверенной ему части (подразделения), за боевую и политическую подготовку, воспитание и воинскую дисциплину личного состава» (Устав внутренней службы Вооружённых Сил Союза ССР, 1951, ст. 48).

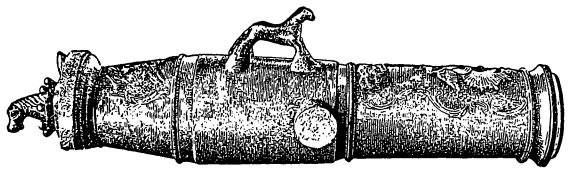
Е. обеспечивает строжайшее единство воли и действий. В. И. Ленин и И. В. Сталин всегда считали Е. единственно правильной постановкой работы в армии (см. Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 30, стр. 286). Впервые Е. в Советской Армии и Флоте было введено в 1925 (в соответствии с постановлением ЦК ВКП(б) о Е.) приказом РВС СССР № 234. За военными комиссарами сохранялись лишь функции партийно-политич. руководства. На основании 3-летнего опыта применения этого постановления 24 нояб. 1928 было издано «Положение о комиссарах, командирах-единоначальниках и помощниках по политической части». Согласно этому положению, командирами-единоначальниками могли назначаться члены ВКП(б) с определённым стажем и опытом партийно-политич. руководства. 10 мая 1937, в связи с раскрытием предательского военного заговора троцкистско-бухаринской банды изменников, постановлением ЦИК и СНК СССР был вновь восстановлен институт военных комиссаров. Полное Е. в Советской Армии и Флоте было введено указом Президиума Верховного Совета СССР 12 авг. 1940, но в связи со сложной военной обстановкой в начале Великой Отечественной войны 1941—45 было временно отменено. После почти полутора лет войны, когда многочисленные командные кадры Советской Армии и Флота приобрели значительный опыт, выросли и окрепли в военном и политич. отно-

шениях, указом Президиума Верховного Совета СССР от 9 окт. 1942 полное Е. было вновь восстановлено. Укрепление Е. в Советской Армии не ослабляет, а повышает роль политич. работы, создавая благоприятные условия для деятельности политич. органов, партийных и комсомольских организаций, являющихся главной опорой полновластного командира-единоначальника.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 30 («Речь на III Всероссийском съезде Советов народного хозяйства 27 января 1920 г.»); Указ Президиума Верховного Совета СССР об установлении полного единоначалия и упразднении института военных комиссаров в Красной Армии [9 октября 1942], «Правда», 1942, 10 окт., № 283; Приказ Народного Комиссара Обороны [И. В. Сталина] № 307, 9 октября 1942 года, г. Москва. Об установлении полного единоначалия и упразднении института военных комиссаров в Красной Армии, там же; Сталин И. В., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., М., 1951; Ворошилов К. Е., Восемь лет Красной Армии. Доклад на торжественном заседании в Большом театре в день VIII годовщины Красной Армии 23 февраля 1926 г., в его кн.: Статьи и речи, М., 1937.

ЕДИНОРО́Г (лат. Monoceros) — экваториальное созвездие, лишённое ярких звёзд. Расположено между созвездиями Ориона, Близнецов, Малого Пса, Гидры, Кормы, Большого Пса и Зайца. Лучше всего видно зимой и ранней весной.

ЕДИНОРО́Г, то же, что инрог (от названия мифич. зверя с чёрным прямым рогом на лбу),— старинное русское артиллерийское орудие с украшением на стволе или на винграде в виде отлитой фигуры или барельефного изображения мифич. зверя. Один из сохранившихся Е.— пищаль-инрог — был отлит

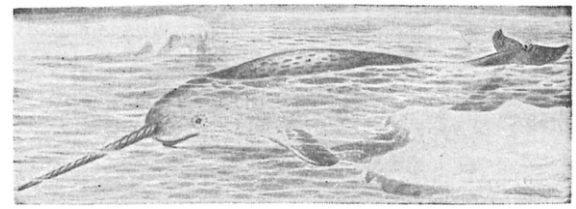


Ствол единорога, введённого на вооружение русской армии в 1758—59.

в 1577 Андреем *Чоховым* (см.). Новый вид Е.— гаубиц, был изобретён в 1757 русским артиллеристом М. В. Даниловым совместно с С. А. Мартыновым и введён на вооружение П. И. *Шуваловым* (см.), к-рый и дал этим орудиям название Е. в связи с изображением такого зверя в своём фамильном гербе. Е. этого вида имели стволы длиной 7,5—12,5 калибров с ядрами весом от 1,8 до 40 *кг*. 246-*мм* Е. обладал дальностью стрельбы до 4 тыс. *м*. Из Е. стреляли ядрами, разрывными и зажигательными гранатами, бомбами и картечью. Конические каморы позволяли почти вдвое повысить скорость заряжания. Как универсальные, лёгкие и манёвренные орудия Е. использовались в русской артиллерии в качестве осадных, полевых, конных и горных орудий. В 1759 с помощью Е. русская армия разгромила пруссаков в *Кунерсдорфском сражении 1759* (см.). Е. дали возможность русской артиллерии уже в те времена сопровождать свою пехоту в бою, ведя огонь через головы боевых порядков. Этот образец артиллерийских орудий переняли у русских западноевропейские государства, назвав их длинными гаубицами. Е. просуществовали более 100 лет, вплоть до введения нарезных орудий. Настильный огонь бомб из Е. на 70 лет опередил появление бомбовых пушек на Западе.

Лит.: Нилус А. А., История материальной части артиллерии, т. 1—2, СПБ, 1904; Рассказы о русском первенстве, М., 1950; Курс артиллерии, под ред. А. Д. Блинова, 3 изд., кн. 1, М., 1947.

ЕДИНОРО́Г, нарвал (Monodon monoceros),— млекопитающее сем. дельфиновых подотряда зубатых китов. Длина тела взрослых животных 4—6 *м*, вес до 1 *т*. Окраска желтоватая, с тёмными пятнами на боках и спине; у молодых Е. спина тёмносерая, бока и брюхо светлые, без пятен. Спинного плавника



нет. У самцов (очень редко и у самок) в левой верхней челюсти развивается бивень до 3 *м* длины (отсюда название «Е.», остальные зубы не развиты и скрыты в дёснах. Распространён Е. только в арктич. бассейне, но изредка заходит в субарктич. зону; живёт среди льдов; питается рыбой, ракообразными и головоногими моллюсками. Очень редок.

ЕДИ́НСТВЕННОЕ ЧИСЛО́ — грамматическая форма, к-рая указывает, что существительные обозначают единичные предметы (дом, стул, тарелка, собака и т. д.), а также существительные с собирательным значением (листва, человечество и т. д.), с вещественным значением (молоко, крупа, керосин, железо и т. д.), с отвлечённым значением (терпенье, дружба, качество). См. *Число*. Грамматич. форма Е. ч. в области глагола обозначает отнесённость действия или состояния к лицу, предмету или явлению, выраженному формой Е. ч.

В нек-рых языках, напр. в тюркских и древнегреческом, наблюдаются случаи отсутствия согласования в числе, напр. греч. τὰ ζῶα τρέχει — «животные бегут» (буквально — животные бежит), тат. иинһәр усеп килә — «хлеба растут» (буквально — хлеба растёт).

«ЕДИ́НСТВО» — контрреволюционная группа, объединявшая крайне правых меньшевиков-оборонцев, бывших ликвидаторов и др. в 1917—18. Организационно оформилась в марте 1917. Руководящая роль в ней принадлежала Г. В. Плеханову, Г. А. Алексинскому, А. Ф. Бурьянову и Н. И. Иорданскому. «Группа эта плехановско-бурьяновская, „оборончеcкая“» (Сталин И. В., Соч., т. 3, стр. 9). После свержения самодержавия и перехода власти в руки буржуазного Временного правительства «Е.» безоговорочно поддерживало его антинародную политику и требовало продолжения империалистич. войны «до полной победы». Прикрывая свою контрреволюционную сущность, «Е.» ставило вопрос об объединении с Российской с.-д. партией. В. И. Ленин и И. В. Сталин разоблачили эту группу, показав её полную политическую беспринципность. И. В. Сталин в статье «На пути к министерским портфелям» (1917) писал: «можно объединиться с Милюковым — Гучковым для... „продолжения войны“ и пр., всё это — дело вкуса, но при чём тут Российская социал-демократическая партия и при чём объединение с ней?— Нет, господа, проходите мимо» (Соч., т. 3, стр. 10). В. И. Ленин назвал её: «позорно-известная группа „Единство“» (Соч., 4 изд., т. 24, стр. 471). После кровавых июльских событий 1917 «Е.» вместе с черносотенцами участвовало в травле большевиков. В дни Великой Октябрьской социалистической революции члены группы участвовали в контрреволюционном «Комитете спасения родины и революции». «Е.» распалось летом 1918.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 20 («Вождь ликвидаторов о ликвидаторских условиях „единства“», «Плеханов, не знающий чего он хочет»), т. 24 («Что понимают под „позором“ капиталисты и что — пролетарии», «Позорный блок меньшевиков и народников с „единством“», «Партии на выборах в районные думы Петрограда»); Сталин И. В., Соч., т. 3 («На пути к министерским портфелям»).

«ЕДИ́НСТВО» — 1) Легальная газета, издававшаяся группой меньшевиков-партийцев во главе с Г. В. Плехановым и большевиков-примиренцев в Петербурге с мая по июнь 1914; вышло 4 номера. 2) Ежедневная газета; выходила в Петрограде с марта по ноябрь 1917; редактировалась Г. В. Плехановым. Вокруг «Е.» объединялась крайне правая группа меньшевиков-оборонцев. Безоговорочно поддерживая политику буржуазного Временного правительства, «Е.» яростно выступала против партии большевиков.

ЕДИ́НСТВО ПА́РТИИ — один из незыблемых организационных принципов партии нового типа, разработанных В. И. Лениным и И. В. Сталиным. Единство партии исключает существование фракций и группировок, требует от всех организаций партии, всех её членов безусловного и безоговорочного подчинения решениям партии, выполнения и осуществления их в практич. деятельности. Борясь за создание марксистской партии рабочего класса, В. И. Ленин указывал, что такая партия должна быть единой, сплочённой и централизованной организацией. Эта мысль В. И. Ленина была закреплена в формулировке первого параграфа Устава партии. Против ленинского принципа создания партии на II съезде РСДРП (1903) выступили меньшевики, к-рые пытались создать расплывчатую, неорганизованную, хвостистскую партию. Отстаивая ленинскую идею единства партии как основу партии нового типа, И. В. Сталин писал: «Единство программных, тактических и организационных взглядов является той почвой, на которой строится наша партия. Лишь единство этих взглядов может объединить членов партии в одну централизованную партию. Рушится единство взглядов — рушится и партия» (Соч., т. 1, стр. 64).

Разнузданную пропаганду против единства партии вели меньшевики после II съезда партии.

В. И. Ленин и И. В. Сталин разоблачили оппортунизм меньшевиков и разработали учение о партии, доказав, что партия как руководящая организация рабочего класса сильна своей сплочённостью, единством воли, единством действий, несовместимых с отступлением от программы и Устава партии. В. И. Ленин указывал, что для победы рабочего класса одного лишь идейного единства недостаточно, что это идейное единство следует закрепить материальным единством организации. У пролетариата в его борьбе за власть, указывал В. И. Ленин, нет иного оружия, кроме организации. Развивая ленинские организационные принципы, отстаивая единство партии, И. В. Сталин писал: «Если бы партия была не организованным отрядом класса, не системой организации, а простой суммой людей..., то партия никогда не имела бы единой воли, она никогда не могла бы осуществлять единство действий своих членов,— следовательно, она не имела бы возможности руководить борьбой рабочего класса» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 46]. Партия только тогда становится подлинным вождём и руководителем рабочего класса, только тогда придаёт целеустремлённость борьбе, когда она представляет собой единый, организованный, дисциплинированный отряд.

Пражская конференция РСДРП (1912), изгнав меньшевиков из партии, оформила самостоятельное существование большевистской партии. Тем самым навсегда было покончено с формальным объединением большевиков в одной партии с меньшевиками.

В. И. Ленин и И. В. Сталин, руководя борьбой рабочего класса и ведя его на штурм самодержавия и капитализма, боролись за укрепление единства и дисциплины в рядах партии. В этом они видели залог всех побед пролетариата. История революционной борьбы в России доказала правоту ленинско-сталинской идеи единства партии. Партия большевиков под руководством В. И. Ленина и И. В. Сталина добилась всемирно-историч. побед. Новые величественные задачи, вставшие перед рабочим классом после установления диктатуры пролетариата, требовали от партии дальнейшего укрепления её единства, сплочённости и организованности. Враги партии и советского народа, презренные наймиты буржуазии — троцкисты, бухаринцы, буржуазные националисты и другие контрреволюционные группы — пытались сорвать социалистическое строительство. Свою вредительскую и подрывную деятельность они направили против единства партии. Двурушничая, обманывая партию, они хотели разложить партийную дисциплину, насадить в партии фракции и группировки, тем самым разрушить партию, Советское государство и реставрировать капитализм в СССР. В. И. Ленин и И. В. Сталин вели беспощадную и непримиримую борьбу против этих врагов партии, врагов советского народа. В. И. Ленин и И. В. Сталин разоблачили все попытки оппозиционеров разбить программное, тактическое и организационное единство партии. В. И. Ленин и И. В. Сталин показали всей партии, всему рабочему классу ту огромную опасность для партии большевиков, для диктатуры пролетариата, которую представляли различные фракционные группы — троцкистов, бухаринцев, т. н. «рабочей оппозиции», «демократических централистов» и др.

В резолюции о единстве партии, составленной В. И. Лениным и принятой X съездом РКП(б) (1921), говорилось о необходимости немедленно распустить все фракции и группировки, очистить партию от оппортунистич. элементов и поручить всем партийным организациям не допускать никаких фракционных выступлений. Невыполнение этого решения съезда влекло за собой немедленное исключение из рядов партии. «Съезд дал ЦК полномочия, в случае нарушения дисциплины членами ЦК и в случае возрождения или допущения фракционности, принимать все меры партийного взыскания вплоть до исключения их из Центрального Комитета и из партии» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 243]. Съезд обратил особое внимание всех членов партии на укрепление единства и сплочённости рядов партии. В резолюции съезда указывалось: «Необходимо, чтобы все сознательные рабочие ясно сознали вред и недопустимость какой бы то ни было фракционности, которая неминуемо ведет на деле к ослаблению дружной работы и к усиленным повторным попыткам примазывающихся к правительственной партии врагов ее углублять разделение (партии) и использовать его в целях контрреволюции» (см. там же). Съезд поставил перед партийными организациями задачу разъяснения вреда и опасности фракционности «с точки зрения единства партии и осуществления единства воли авангарда пролетариата, как основного условия успеха диктатуры пролетариата» (там же, стр. 244). В другой резолюции — «О синдикалистском и анархистском уклоне в нашей партии», тесно примыкающей к резолюции «О единстве партии», съезд признал пропаганду идей этого

уклона несовместимой с принадлежностью к коммунистической партии.

В траурные ленинские дни, на 2-м съезде Советов Союза ССР (26 янв. 1924) И. В. Сталин от имени партии дал великую клятву хранить единство партии как зеницу ока. И партия с честью выполнила эту клятву. «Если нашей партии,— говорил И. В. Сталин,— удалось создать в себе внутреннее единство и небывалую сплочённость своих рядов, то это, прежде всего, потому, что она сумела во-время очиститься от скверны оппортунизма, она сумела изгнать вон из партии ликвидаторов и меньшевиков. Путь развития и укрепления пролетарских партий проходит через их очищение от оппортунистов и реформистов, социал-империалистов и социал-шовинистов, социал-патриотов и социал-пацифистов.— Партия укрепляется тем, что очищает себя от оппортунистических элементов» (Соч., т. 6, стр. 185).

После смерти В. И. Ленина враги партии неоднократно пытались подорвать единство партии. Но все их попытки получили сокрушительный отпор большевистской партии.

XV съезд ВКП(б) (1927) объявил принадлежность к троцкистской оппозиции и пропаганду её взглядов несовместимыми с пребыванием в рядах большевистской партии. Съезд одобрил постановление ЦК и ЦКК от 14 ноября 1927 об исключении из рядов партии Троцкого и Зиновьева, исключил из партии всех активных деятелей троцкистской оппозиции и всю сапроновскую группу «демократического централизма».

Под руководством И. В. Сталина ещё более укрепилось единство партии. Враги народа были разоблачены и уничтожены. Единая, монолитная партия, сплочённая вокруг своего вождя и учителя И. В. Сталина, обеспечила победу социализма в СССР и успешно ведёт советский народ к коммунизму. «Нам,— указывает И. В. Сталин,— в нашей обстановке капиталистического окружения, нужна даже не только единая, не только сколоченная, но настоящая стальная партия, способная выдержать натиск врагов пролетариата, способная повести рабочих на решительный бой» (Соч., т. 6, стр. 23). Партия Ленина — Сталина сильна своей сплочённостью, единством воли, единством действий, несовместимых с отступлением от программы и устава, с нарушением партийной дисциплины, с фракционными группировками, с двурушничеством.

В отчётном докладе XVII съезду партии (1934) И. В. Сталин отмечал, что «опасность раскола действительно существовала у нас одно время. Вы знаете, что ЦКК и её организациям удалось предотвратить опасность раскола. Но теперь у нас нет больше опасности раскола» (Соч., т. 13, стр. 374).

В условиях постепенного перехода СССР от социализма к коммунизму дальнейшее укрепление несокрушимого единства партии Ленина — Сталина осуществляется по линии регулирования состава партии, последовательного проведения развёрнутой внутрипартийной демократии, большевистского подбора, расстановки и воспитания кадров, неуклонного повышения уровня пропаганды марксизма-ленинизма, приближения руководящих органов к низовой, конкретной, оперативной работе. Это нашло своё отражение в Уставе Коммунистической партии Советского Союза (1952).

Борьба В. И. Ленина и И. В. Сталина за укрепление единства рядов Коммунистической партии Советского Союза является образцом для коммунистических и рабочих партий всего мира. Единство программных, тактических и организационных принципов партии — залог успехов коммунистов всех стран в их борьбе против империализма, за коммунизм.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 4 («Заявление редакции „Искры"»), т. 7 («Шаг вперед, два шага назад»), т. 10 («Свобода критики и единство действий»), т. 11 («Борьба с кадетствующими с.-д. и партийная дисциплина»), т. 12 («Доклад V съезду РСДРП по поводу петербургского раскола и связанного с ним учреждения партийного суда»), т. 17 [«О некоторых особенностях исторического развития марксизма», «VI („Пражская") Всероссийская конференция РСДРП 5—17(18—30) января 1912 г.»], т. 21 («Крах II Интернационала»), т. 31 («Детская болезнь „левизны" в коммунизме»), т. 32 («X съезд РКП(б) 8—16 марта 1921 г.— Речь при открытии съезда 8 марта.— Первоначальный проект резолюции X съезда РКП о единстве партии.— Первоначальный проект резолюции X съезда РКП о синдикалистском и анархистском уклоне в нашей партии.— Доклад об единстве партии и анархо-синдикалистском уклоне 16 марта.— Заключительное слово по докладу об единстве партии и анархо-синдикалистском уклоне 16 марта»); Сталин И. В., Соч., т. 1 [«Класс пролетариев и партия пролетариев. (По поводу первого пункта устава партии)»], т. 2 («За партию»), т. 6 («Об основах ленинизма. Лекции, читанные в Свердловском университете», «По поводу смерти Ленина. Речь на II Всесоюзном съезде Советов 26 января 1924 г.»), т. 9 («VII расширенный пленум ИККИ 22 ноября — 16 декабря 1926 г.— Еще раз о социал-демократическом уклоне в нашей партии. Доклад 7 декабря»), т. 13 («Отчетный доклад XVII съезду партии о работе ЦК ВКП(б) 26 января 1934 г.»); История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, М., 1952; Текст изменённого Устава партии, М., 1952 [Проект ЦК ВКП(б) к XIX съезду ВКП(б)].

ЕДИ́НСТВО ПЛА́ВАНИЯ (единство пути)— доктрина, согласно к-рой придерживающиеся её империалистич. государства признают за воюющей стороной право захвата грузов, перевозимых на нейтральном судне в нейтральный порт, под предлогом, что конечным назначением соответствующих грузов является неприятельская страна, в к-рую они могут быть доставлены. Эту доктрину стали применять с середины 18 в. английские призовые суды (см. *Призовое право*), рассматривая во время войны с Францией доставку товаров из франц. колоний в нейтральный порт с дальнейшей перевозкой этих товаров на том же судне во Францию как единый рейс (единство плавания). Во время войн 19 в. доктрина Е. п. получила более широкое толкование: выдвигались не соображения о единстве рейса судна, а конечное назначение груза в неприятельскую страну. Во время Крымской войны (1853—56) французский призовой суд, ссылаясь на доктрину Е.п., признал правильным захват парохода с селитрой, направлявшегося из одного нейтрального порта в другой, сославшись на то, что конечным назначением доставки груза являлась Россия. Эта же доктрина применялась США во время гражданской войны (1861—65), Италией во время итало-эфиопской войны конца 19 в., Англией во время англо-бурской войны (1899—1902). Декларация о праве морской войны 1909 предусматривала (в ст. 30) применение доктрины Е. п. в отношении перевозки тех грузов, к-рые были отнесены декларацией к абсолютной контрабанде. Однако еще во время первой мировой войны 1914—18 Англия, а за ней и её союзники стали неограниченно применять доктрину Е. п. не только при перевозке любой контрабанды, но и в случаях нарушения блокады.

ЕДИ́НСТВО ПРОТИВОПОЛО́ЖНОСТЕЙ — философское понятие, отражающее объективно существующее тождество, взаимопроникновение, взаимозависимость, взаимосвязь сторон противоречия в процессе развития предметов и явлений материального мира. Е. п. — условно, временно, преходяще, релятивно, а абсолютна *борьба противоположностей* (см.). См. также *Противоречие*.

ЕДИ́НЦЫ — посёлок городского типа, центр Единецкого района Бельцкого округа Молдавской ССР. Расположен на шоссейной дороге Кишинёв—

Черновцы, в 17 *км* к Ю.-З. от станции Редю-Маре (линия Окница — Бельцы). В Е. — мыловаренный, кожевенный и кирпично-черепичный заводы, мельница. Имеются (1951) с.-х. техникум, 2 средние школы (на русском и молдавском языках), школа рабочей молодёжи, Дом культуры, кинотеатр, 2 библиотеки. В районе — посевы озимой пшеницы, кукурузы, подсолнечника, сои. Развито молочное животноводство и овощеводство. МТС.

ЕДИ́НЫЕ СМЕ́НЫ — особая форма организации труда на железнодорожном транспорте СССР, заключающаяся в том, что в каждой смене, обслуживающей движение поездов, всегда дежурят одни и те же работники. Все они, несмотря на административную принадлежность к разным службам, в оперативном отношении подчиняются одному командиру — руководителю смены. Участники Е. с. начинают и заканчивают дежурства в одно и то же время, их личный состав устанавливается и закрепляется приказом руководителя предприятия. Е. с. способствуют слаженности в работе, укреплению дисциплины, внедрению принципа единоначалия. Бывают Е. с. станционные, участковые, отделенческие и дорожные. Ими руководят соответственно маневровые, участковые или поездные диспетчеры, дежурные по отделениям и дорожные диспетчеры. Станционные Е. с. входят в состав участковых, участковые — в состав отделенческих и последние — в состав дорожных. Переводить работников из одной смены в другую может только в исключительных случаях руководитель предприятия (начальник станции, отделения или дороги). Впервые Е. с. были введены в 1936. На станциях, к к-рым примыкают подъездные пути, работающие по *единому технологическому процессу* (см.), действуют Е. с. железнодорожников и работников транспортных цехов предприятий, причём руководителем Е. с. является диспетчер или дежурный по ж.-д. станции. Е. с. организуются и в ряде других отраслей народного хозяйства СССР — на предприятиях с круглосуточной непрерывной работой. Е. с. получили широкое распространение и на железных дорогах стран народной демократии.

ЕДИ́НЫЙ ПОЧВООБРАЗОВА́ТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕ́СС (единый процесс почвообразования) — процесс развития почвы и её существенного признака — плодородия, изменяющихся во времени и пространстве на земной поверхности под влиянием природных факторов и производственного воздействия человека. «Почвенные зоны и типы почв, которые различаются в почвоведении, лишь статические моменты единого колоссального по длительности и протяженности динамического процесса» (Вильямс В. Р., Почвоведение, 4 изд., 1940, стр. 145).

Образование различных почв зависит от взаимодействия факторов и условий почвообразования: высших растений, животных и микроорганизмов, климата, почвообразующей породы, рельефа местности и возраста страны. Сущность Е. п. п., согласно учению В. Р. *Вильямса* (см.), заключается в синтезе и разрушении органич. вещества, в биологич. круговороте зольных элементов питания растений и азота под влиянием жизнедеятельности растительных и животных организмов. Вильямс считал, что накопление в почве элементов питания растений представляет функцию развития самого растения на рухляковой почвообразующей породе (материнской породе). Это представление противоположно метафизич. теориям, в к-рых процесс почвообразования отождествляется с выветриванием горной породы. Метафизики считают, что образование почвы происходит лишь при одностороннем процессе потери элементов питания растений в результате выветривания породы, выщелачивания и выноса этих элементов с урожаем растений. Такие взгляды полностью опровергаются материалистич. наукой о законах образования почвы. Передовая агробиологич. наука установила, что почва образуется в результате жизнедеятельности высших зелёных растений, животных и микроорганизмов. Под их воздействием в определённых условиях среды может происходить непрерывное накопление питательных веществ в почве и повышение её плодородия. Растения и микроорганизмы непрерывно создают новое органич. вещество, к-рое не существовало как таковое до его синтеза зелёным растением. Одновременно идёт непрерывное разрушение органич. вещества в почве микроорганизмами. В процессе разрушения, помимо простых минеральных соединений, образуется новое органич. вещество как продукт жизнедеятельности микроорганизмов — перегной почвы. Обогащаясь органич. веществом, перегноем, материнская порода существенно изменяется, приобретает новое свойство — плодородие. Только тогда рухляковая порода становится почвой. Одним из условий, определяющих высокое плодородие почв, является образование прочной комковатой структуры, к-рая создаётся под воздействием многолетней травянистой растительности и микроорганизмов. Характер производственной деятельности человека имеет решающее значение в образовании, повышении или утере плодородия почв, используемых в с. х-ве. Так, в плановом социалистическом производстве имеются все возможности для осуществления расширенного с.-х. воспроизводства, непрерывного повышения плодородия почвы, а следовательно, и урожайности. Сталинский план преобразования природы и великие стройки коммунизма являются наглядным тому примером. Наоборот, в условиях капиталистич. системы хозяйства происходит катастрофич. разрушение почвы и её плодородия.

Разнообразие почв в природе в отдельных почвенно-климатич. зонах представляет собой различные формы проявления Е. п. п.— процесса синтеза и разрушения органич. вещества, биологич. круговорота веществ под влиянием растительных и животных организмов в определённых условиях среды. В зависимости от условий среды этот процесс может иметь то или иное выражение с различными стадиями и формами своего проявления. Под лесной растительностью в условиях влажного, умеренного и холодного климата выражен подзолистый процесс почвообразования, к-рый рассматривается Вильямсом как проявление определённого периода Е. п. п. Подзолообразовательный процесс, как считает Вильямс, в наиболее чистом виде протекает под пологом сомкнутого леса. Лесная подстилка разлагается в основном в результате жизнедеятельности грибов, т. к. обилие дубильных веществ в ней в нек-рой мере предохраняет её от бактериального разложения. В результате образуются специфич. продукты жизнедеятельности грибов, обладающие кислой реакцией. Вильямс называет эти продукты креновой кислотой и указывает на большую её растворимость. Креновая кислота взаимодействует с элементами породы, образуя с ними растворимые соединения, к-рые нисходящим током воды выносятся в нижележащие горизонты почвы. Под лесом в условиях влажного климата происходит обособление в верхней части почвы малоплодородного подзолистого горизонта,

характеризующегося незначительным содержанием элементов питания растений, кислой реакцией и неблагоприятными физич. свойствами. В нижележащих горизонтах почвы под лесом идёт образование иллювиального, или ортштейнового, горизонта, обогащённого различными соединениями железа, алюминия и марганца. При образовании подзола в результате жизнедеятельности анаэробных бактерий наблюдаются восстановительные процессы, создающиеся под лесом в весенне-осенние периоды вследствие переувлажнения почвы. Восстановительные процессы приводят к образованию закисных соединений железа, марганца, а также подвижных форм алюминия. Закисные формы железа и марганца, образуя комплексные соединения с органич. кислотами, способны легко мигрировать из верхних горизонтов почвы. Окисляясь, эти соединения, как органо-минеральные коллоиды, сохраняют растворимость и способны к передвижению в нижележащие горизонты и по уклону местности. При разрушении органич. частей этих соединений микроорганизмами железо, марганец и алюминий выпадают в виде свободных и труднорастворимых гидратов окиси. Закисные формы железа легко вступают с фосфатами во взаимодействие, образуя с ними подвижные соединения. После их окисления получаются труднорастворимые и малодоступные растениям фосфаты окиси железа.

Борьба за эффективное использование фосфорных удобрений, вносимых под различные культуры на подзолистой почве, должна вестись путём улучшения аэрации в почве, не допускающей восстановительных процессов и образования закисных форм железа, вредных для растений, а также применения гранулированного суперфосфата, особенно в соединении с органич. удобрениями.

На подзолистых почвах необходимо создавать мощный пахотный горизонт углублением пахотного слоя с применением известкования и совместного систематич. использования органических и минеральных удобрений. Под влиянием удобрений и воздействия смеси многолетних трав (злаковых и бобовых) подзолистый горизонт обогащается перегноем, приобретает прочную комковатую структуру.

Под луговой и луговостепной травянистой растительностью протекает дерновый процесс почвообразования. Сущность дернового процесса заключается в том, что луговая и луговостепная многолетняя травянистая растительность способствует накоплению перегноя в почве и созданию в связи с этим ряда благоприятных свойств, определяющих её плодородие (прочная комковатая структура, обилие питательных веществ и возможность бесперебойного снабжения растений питательными веществами и водой).

Конкретные условия (растительность, почвообразующая порода, рельеф местности и климатич. особенности данной территории) накладывают свой отпечаток на формирование луговодерновых почв. Так, напр., на породах, содержащих большое количество углекислой извести, дерновый почвообразовательный процесс проявляется лучше и приводит к образованию дерновых почв с большим количеством перегноя. В пониженных местах, где увлажнение и приток питательных веществ больше, также создаются благоприятные условия для развития многолетней луговой травянистой растительности. Поэтому здесь дерновый почвообразовательный процесс обычно протекает более интенсивно. Многолетняя луговая травянистая растительность в условиях влажной лесолуговой зоны отмирает поздно осенью при низких температурах, максимуме влажности и минимуме аэрации. Это приводит к накоплению неразложившегося органического вещества в почве и к обеднению её элементами питания растений в минеральной форме.

Как результат большой влагоёмкости органич. вещества в почве создаются анаэробные условия, что отрицательно влияет на развитие корневищных и рыхлокустовых злаков и бобовых растений. Поэтому на смену им приходит плотнокустовая злаковая растительность. Основная масса отмерших остатков растений плотнокустовых злаков расположена выше поверхности почвы; следовательно, максимальное накопление органич. вещества происходит уже не в почве, а на её поверхности. Развитие плотнокустовой растительности представляет стадию лугового периода дернового почвообразовательного процесса и начальную стадию болотного процесса почвообразования. При смене рыхлокустовых злаков плотнокустовыми снижается урожайность и ухудшаются кормовые достоинства многолетних луговых трав. Для получения высоких и устойчивых урожаев многолетних трав и других культур луговые угодья в условиях травопольной системы земледелия включаются в специальные кормовые и луговопастбищные севообороты. При накоплении в почве большого количества неразложившихся остатков растений луговая стадия дернового периода почвообразовательного процесса сменяется болотной стадией.

Сущность болотной стадии заключается в накоплении свободного органич. вещества выше поверхности минеральной части почвы. Это приводит к ещё большему обеднению почвы зольными элементами питания растений и азотом в минеральной форме. Травянистая растительность постепенно сменяется зелёными мхами (гипновые мхи), а последняя — сфагновыми белыми мхами. После осушения болота и минерализации его органич. вещества при соответствующей агротехнике создаются плодородные почвы, дающие возможность получать высокие и устойчивые урожаи с.-х. культур. Процессы заболачивания в почве устраняются путём применения определённых мероприятий, разработанных советской наукой и оправдавших себя на практике. При естественном осушении болота бурно развивается луговая травянистая растительность, под влиянием к-рой возобновляется дерновый почвообразовательный процесс. Это приводит к накоплению в почве большого количества перегноя и образованию дерновых почв, обладающих высоким плодородием. На карбонатной почвообразующей породе в условиях луговой степи дерновый период почвообразования имеет специфич. проявление. Лес на карбонатной морене, как утверждает Вильямс, непосредственно сменяется лугом.

Под влиянием луговостепной растительности в почве происходят накопление органич. вещества в виде перегноя, создание почвой комковатой структуры и образование черноземных почв как определённого типа почвообразования, представляющего природное проявление дернового периода Е. п. п. Черноземные почвы характеризуются большим запасом зольных элементов питания растений и азота в органич. форме, в форме перегноя. Черноземы обладают благоприятными физич. свойствами для произрастания с.-х. культур и высоким потенциальным плодородием. При долголетней распашке и отсутствии правильной системы агротехнич. мероприятий структура верхних горизонтов черноземов разрушается, отчего плодородие их заметно снижается. В условиях

травопольной системы структура черноземных почв быстро восстанавливается, а плодородие прогрессивно возрастает.

Смена леса луговостепной травянистой растительностью происходила не везде равномерно. На границе с луговой зоной в более благоприятных условиях произрастания лесная растительность сохранилась не только в понижениях рельефа, но и на высоких водоразделах и на сев. склонах. Таким образом, на границе лесолуговой и луговостепной черноземной зон выделяется переходная область лесостепи. В зависимости от рельефа местности, почвообразующей породы под влиянием леса в условиях лесостепи происходило образование различных своеобразных переходных почв — светлосерых, серых и тёмносерых лесных и лесостепных.

К Ю. от луговой степи с черноземными почвами залегает современная зона каштановых почв сухой степи. Был период, когда эти почвы имели лучшую структуру. Под влиянием нарастания условий сухой степи мезофитная растительность луговой степи постепенно сменялась ксерофитной. Последняя отмирала в начале лета, в период минимума влажности и максимума температур. Разрушение растительных остатков шло аэробным путём, что приводило к более быстрой их минерализации. При таких условиях в почве не только не мог накопиться перегной, но происходило разрушение его под влиянием аэробного процесса. С потерей перегноя разрушалась структура почвы. Это в ещё большей степени усугубляло неблагоприятные условия всей территории, а также нарушало и пищевой режим почв. Водопроницаемость почвы и способность её задерживать полезный запас влаги резко сокращались. В почве стали господствовать восходящие токи воды. Быстрая минерализация органич. вещества, потеря перегноя и разрушение структуры почвы наряду с господством восходящих токов воды приводили к засолённости почвы.

Сталинский план преобразования природы и *великие стройки коммунизма* (см.) — строительство мощных гидростанций на рр. Волге, Днепре, Аму-Дарье и Дону, строительство канала Волга — Дон, орошение и обводнение многих миллионов гектаров— дают возможность восстановить утраченное плодородие почв, изменить неблагоприятные условия этих районов, прогрессивно повышать плодородие почвы.

К Ю. от каштановых почв сухой степи расположены почвы пустынной степи. Сюда относятся бурые пустынные почвы и серозёмы. По своему абсолютному возрасту районы этих почв являются более старыми, т. к. с начала процесса почвообразования, после отложения почвообразующих пород, эта территория пережила более длительный период времени сравнительно с почвами более северных районов. Среди бурых почв в большом количестве встречаются солонцы и солончаки. Природная растительность бурых почв представлена гл. обр. эфемерами, т. е. такой растительностью, к-рая быстро появляется ранней весной, когда в почве еще имеется небольшой запас влаги. В конце весны и в самом начале лета эта растительность заканчивает свой вегетационный период и выгорает. Все остатки травянистой растительности разлагаются аэробным путём при высокой температуре и минимуме влажности.

Серозёмы приурочены гл. обр. к предгорным районам Средней Азии и представляют районы сухих субтропиков. Область предгорных серозёмов отличается более умеренным климатом с более тёплой зимой, чем районы бурых почв пустынной степи. На серозёмных и бурых пустынных почвах развивается орошаемое земледелие. Эти почвы являются основной базой возделывания хлопчатника.

После осуществления грандиозных строек коммунизма, в результате обводнения, орошения и введения травопольной системы земледелия, эти почвы будут превращены в высокоплодородные, а интенсивная культура земледелия позволит выращивать высокие урожаи хлопка, сахарной свёклы, овощей, фруктов и др. культур.

Лит.: Вильямс В. Р., Почвоведение, М., 1949; Докучаев В. В., Русский чернозем, в его кн.: Избранные труды, М., 1949; его же, К учению о зонах природы. Горизонтальные и вертикальные почвенные зоны, там же (стр. 470—506); Костычев П. А., Почвы черноземной области России. Их происхождение, состав и свойства, М., 1949; Ярков С. П., Сущность процесса почвообразования, «Почвоведение», 1949, № 5; его же, Процесс почвообразования и сельскохозяйственная практика, «Вопросы философии», 1950, № 1.

ЕДИ́НЫЙ СЕЛЬСКОХОЗЯ́ЙСТВЕННЫЙ НАЛО́Г — см. *Сельскохозяйственный налог.*

ЕДИ́НЫЙ ТЕХНОЛОГИ́ЧЕСКИЙ ПРОЦЕ́СС — в СССР рациональная система организации работ ж.-д. станций и примыкающих к ним подъездных путей предприятий, связывающая в единое целое технологию обработки составов и вагонов на станциях и промышленных подъездных путях. Единая технология основывается на социалистическом содружестве коллективов работников железнодорожного и промышленного транспорта, предусматривая взаимную помощь в работе и широкое применение передовых методов труда.

Главной задачей Е. т. п. является использование внутренних резервов для выполнения и перевыполнения государственного плана перевозок, ускорения оборота вагонов и наилучшего транспортного обслуживания промышленных предприятий. Е. т. п. даёт возможность наиболее эффективно использовать подвижной состав, пути, погрузочно-разгрузочные механизмы и другие устройства. Для обеспечения согласованной работы станций и подъездных путей предприятий Е. т. п. определяет: организацию *единых смен* (см.) ж.-д. станции и транспортного цеха предприятия; порядок оперативного командования работой станции и подъездного пути; взаимную информацию о подходе поездов, подаче вагонов и о ходе работ по погрузке и выгрузке вагонов на подъездном пути; совместное сменное и суточное планирование грузовой и маневровой работы на станции и подъездных путях и контроль за выполнением плана со стороны руководителей станции и транспортного цеха предприятия. Вместе с тем Е. т. п. предусматривает наиболее эффективное использование технич. средств станций и подъездных путей, основывающееся на правильном распределении маневровой работы (исключающем повторную переработку вагонов), специализации локомотивов, путей примыкания и промышленных станций, фронтов погрузки и выгрузки и средств механизации, ликвидации дробления и распылённости грузовых пунктов. Важнейшими вопросами, к-рые решаются Е. т. п., являются: установление порядка и продолжительности обработки поездов и отдельных групп вагонов на путях станции и на подъездных путях предприятия при максимальном совмещении операций; установление порядка подачи и уборки вагонов; увязка работы подъездного пути и станции примыкания с графиком движения поездов; обеспечение ритмичного, равномерного по периодам суток осуществления грузовых операций; максимальная маршрутизация погрузки; организация приёмо-сдаточных операций, составление и оформление грузовых документов

параллельно с грузовыми операциями; организация коммерческой работы (погрузки и выгрузки, взвешивания, дозировки). Е. т. п. предусматривается внедрение среднепрогрессивных технико-экономических норм на отдельные операции, основанных на опыте работы лучших смен и передовых работников и на наилучшем использовании технических средств.

Е. т. п. был предложен в мае 1940 стахановцами ст. Кальмиус и Чумаково Южно-Донецкой ж. д. и подъездных путей шахт трестов «Макеевуголь» и «Будённовуголь». В годы Великой Отечественной войны 1941—45 Е. т. п. получил распространение на железных дорогах и подъездных путях промышленных предприятий Урала и Сибири. Впервые теоретически обосновал и развил принципы разработки Е. т. п. акад. В. Н. Образцов в 1942. Под его руководством в годы войны был создан Е. т. п. работы ст. Смычка Свердловской ж. д. и Новотагильского металлургического завода. В 1949—50 Е. т. п. внедрён на подъездных путях 500 крупнейших предприятий СССР и обслуживающих их станциях ж. д., а в 1951 — на станциях ж. д. и подъездных путях ещё 130 предприятий.

Е. т. п. основывается на детальных инженерных расчётах, устанавливающих взаимосвязь и взаимодействие как технологических, так и технических параметров магистрального и промышленного транспорта и основных цехов предприятий. При составлении Е. т. п. разрабатываются необходимые меры по усилению технич. оснащения подъездных путей для организации поточного пропуска вагонов и ускорения их оборота на подъездном пути. Так, при значительном вагонопотоке предусматриваются: устройство раздельных входных и выходных примыканий, а также возможность одновременной погрузки или выгрузки целых маршрутов без разъединения их или такое развитие грузовых фронтов и оснащение их механизмами, при к-ром требуется деление маршрута на возможно меньшее число частей; приведение технич. мощности подъездных путей и погрузочно-разгрузочных устройств в соответствие с объёмом и характером предстоящей грузовой и маневровой работы. В 1952 работники ст. Чумаково Южно-Донецкой ж. д. и подъездных путей шахт треста «Будённовуголь» внесли новое в практику Е. т. п., организовав формирование технических маршрутов непосредственно на подъездных путях. Это на 5—8 часов ускорило продвижение груза по назначению.

Богатая стахановская практика, накопленная за годы развития и внедрения Е. т. п., и теоретическое обобщение предложений новаторов выдвинули в качестве основных следующие принципы единой технологии: максимальное совмещение операций на станции и подъездных путях, сосредоточение их там, где требуется наименьшее время для осуществления; организация формирования или подформирования гружёных и порожних маршрутов и групп вагонов на подъездных путях; сквозной пропуск на подъездные пути целых составов поездными локомотивами и отправление организованных поездов на линию непосредственно с подъездных путей, поточность в обработке вагонов от прибытия до отправления.

Разработка Е. т. п. производится в следующей последовательности: сбор, анализ и обобщение данных о существующих устройствах и работе станций примыкания и подъездного пути; составление технич. характеристики станции примыкания и подъездного пути и производство хронометражных наблюдений; установление среднепрогрессивных технико-экономич. норм на отдельные операции; определение наиболее рациональной технологии работы подъездного пути и составление на основе этого графиков обработки поездов и вагонов; составление суточного графика-плана ритмичной работы подъездного пути и станции примыкания; установление нормы оборота вагонов; составление инструкционно-технологич. карт; разработка организационно-технич. мероприятий для дальнейшего ускорения оборота вагонов, к-рые могут быть осуществлены в короткий срок и не требуют больших капиталовложений.

Объединение Е. т. п. с графиком движения поездов является основой организации ритмичной грузовой и поездной работы на целых ж.-д. участках. Е. т. п. на участках с большой грузовой работой кладутся в основу построения *графиков движения поездов* (см.).

Внедрение Е. т. п. на 669 подъездных путях позволило в 1949 сократить простой вагонов в общей сложности на 5 млн. вагоночасов (на 2,4 млн. вагоночасов на подъездных путях и на 2,6 млн. вагоночасов на ж.-д. станциях), в 1950 — ещё на 10 млн. вагоночасов, что дало государству более 30 млн. руб. экономии. Осуществление Е. т. п. возможно только при плановой, социалистической экономике. Принципы организации работы железных дорог на основе Е. т. п. применяются и в странах народной демократии — на станциях и подъездных путях предприятий Болгарии, Чехословакии, Польши, Венгрии, Румынии, а также в Китае.

Лит.: Сущность единого технологического процесса на железнодорожном транспорте и методика его проведения, под ред. акад. В. Н. Образцова, М.— Л., 1949; Сосонкин Л. и Тихонов К., Единая технология погрузки угля в Кузбассе, М., 1948; Лабадин С. И., Организация единой технологии погрузки и отправительской маршрутизации угля, М., 1948; Малухин А. и Тихонов К., Скоростная обработка поездов, 2 изд., М., 1946; Гулев Я. Ф., Единая технология станции и подъездных путей. Опыт углепогрузочной станции Анжерская, М., 1950; Домбровский А. А., Единый технологический процесс обработки вагонов на транспорте угольной промышленности, М., 1947; Тихонов К. К., Станционный план ритмичной работы. Из опыта станции Антрацит Северо-Донецкой дороги, М., 1950; Равномерность грузовой и поездной работы дороги. (Из практики Московско-Донбасской ж. д.). Сб. статей, М.,1950; Краткие методические указания по разработке единого технологического процесса работы станций и примыкающих к ним подъездных путей. Проект, М., 1952 (Всесоюзный н.-и. ин-т ж.-д. транспорта. Отд. промышленного транспорта).

ЕДИНЫЙ ФРОНТ (единый рабочий фронт) — тактика пролетарских организаций, направленная на установление единства рабочего класса, сплочение рабочих, принадлежащих к различным политическим, профессиональным и иным организациям; осуществляется в противовес тактике раскола рабочего класса, проводимой буржуазией и её агентами в рабочем движении. Е. ф. жизненно необходим для рабочего класса. В основе Е. ф. лежат совместные выступления различных отрядов рабочего класса, направленные к достижению коренных, конечных целей рабочего класса и к защите непосредственных экономич. и политич. интересов, вытекающих из его жизненных потребностей и жизненных потребностей всех трудящихся. Формы осуществления Е. ф. (установление единства действий пролетарских организаций, борьба за единство профсоюзного движения, за создание и укрепление единой политической партии рабочего класса) меняются в соответствии с конкретными историч. условиями и уровнем боеспособности рабочего класса на данном этапе историч. развития. Однако изменение форм Е. ф. не меняет его главного содержания.

Е. ф. проводится в местных, национальных и международном масштабах.

Основной силой, обеспечивающей единство действий рабочего класса, может быть лишь боевая революционная марксистская партия рабочего класса. Сплачивая и собирая вокруг себя рабочие массы, пролетарские партии дают возможность рабочему классу на собственном опыте убедиться в значении единства его рядов в борьбе за коренные и насущные интересы рабочего класса. Установление Е. ф. способствует усилению политической роли рабочего класса, объединению вокруг него широких масс трудящихся, заинтересованных в защите и расширении демократических свобод, в улучшении своего материального положения и в укреплении мира.

Стремление к объединению рабочего класса на почве борьбы за его коренные интересы, лежащее в основе деятельности всех революционных пролетарских организаций, нашло своё ярчайшее выражение в лозунге «Пролетарии всех стран, соединяйтесь!», выдвинутом основоположниками научного коммунизма К. Марксом и Ф. Энгельсом в «Манифесте Коммунистической партии». Тактика, направленная на установление единства рабочего класса, была положена К. Марксом в основу деятельности Международного товарищества рабочих (1-го Интернационала). Стремясь на определённых условиях объединить и сплотить различные отряды рабочего класса, в к-рых еще господствовали домарксовские сектантские формы движения, К. Маркс составил, как пишет Ф. Энгельс, «такую программу, которая не закрывала бы дверей перед английскими тред-юнионами, французскими, бельгийскими, итальянскими и испанскими прудонистами и немецкими лассальянцами» (Маркс К. и Энгельс Ф., Избр. произв., т. 1, 1949, стр. 5). При этом К. Маркс был вполне уверен в окончательной победе принципов, изложенных в «Манифесте Коммунистической партии». Подвергая беспощадной критике враждебные марксизму теории и разоблачая раскольников рабочего движения, К. Маркс и Ф. Энгельс обеспечили в 1-м Интернационале идейную и организационную победу марксизма над домарксовскими мелкобуржуазными сектантскими формами социализма. Идеи марксизма стали достоянием передовых рабочих всех важнейших капиталистич. стран.

Вопрос о Е. ф. приобрёл особое значение в условиях общего кризиса капитализма, проявлением к-рого была первая мировая война 1914—18. С началом войны оппортунистич. лидеры 2-го Интернационала предали интересы пролетариата, открыто перешли на сторону буржуазии своих стран, чем помогли империалистам в проведении грабительской войны за передел мира и в натравливании трудящихся одних стран на трудящихся других стран. Единственной партией, к-рая последовательно и неуклонно отстаивала интересы рабочего класса и его боевое единство, являлась партия большевиков. Созданная и возглавленная В. И. Лениным и И. В. Сталиным, партия большевиков закалялась и крепла в непримиримой борьбе против раскольников и дезорганизаторов рабочего движения, в борьбе на два фронта: против реформизма и центризма, с одной стороны, и «левых» уклонистов — с другой; в то же время она добивалась сплочения всех революционных элементов международного рабочего движения. Партия Ленина — Сталина показала блестящий пример сплочения рабочего класса в борьбе за его коренные интересы. Она привела рабочий класс России к победе Великой Октябрьской социалистической революции.

Под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции развернулся революционный подъём во всём мире. Однако он не привёл пролетариат капиталистич. стран к победе вследствие раскола рабочего класса, к-рого удалось добиться буржуазии с помощью правых социал-демократич. лидеров и других агентов. Отсутствие единства рабочего класса сделало также возможным переложение тягот послевоенного кризиса на плечи рабочих и всех трудящихся. В этой обстановке борьба за Е. ф. приобрела первостепенное значение. На осуществление Е. ф. были направлены усилия всех коммунистических партий и Коммунистического Интернационала, к-рые руководствовались положениями о Е. ф., разработанными классиками марксизма-ленинизма.

Коммунистический Интернационал боролся за Е. ф. во всех капиталистич. и колониальных странах. Он помогал установлению единства действий (в первую очередь единства действий снизу) на каждом предприятии, в каждой области, в каждой стране, во всём мире, неизменно учитывая тягу рабочего класса к Е. ф. Особое значение задача мобилизации народных масс на основе Е. ф. приобрела в условиях мирового экономич. кризиса 1929—33, усиления угрозы фашизма и войны, с одной стороны, и нарастания революционного подъёма — с другой. Сплочению сил рабочего класса способствовали всемирно-историч. успехи строительства социализма в СССР, неизменно мирная политика Советского государства, усиливавшие стремление трудящихся капиталистич. и колониальных стран к созданию Е. ф. прежде всего в целях борьбы против фашизма, против империалистического гнёта, за демократию и мир. Опираясь на волю к единству миллионов передовых рабочих всего мира, Коминтерн систематически добивался единства действий международного рабочего класса, но главари правых социалистических партий и 2-го Интернационала постоянно срывали установление Е. ф. Только под давлением рабочих масс, тяга к-рых к Е. ф. особенно возрастала в связи с установлением в Германии фашистской диктатуры (1933) и усилением угрозы войны, Е. ф. был установлен в 1934 во Франции. Лидеры французской социалистической партии оказались вынужденными принять предложение о единстве действий с коммунистической партией. В Австрии в феврале 1934 во время вооружённого выступления венского пролетариата против нараставшей реакции было осуществлено, через голову оппортунистических с.-д. лидеров, единство боевых действий между коммунистами и рядовыми социал-демократами. В Италии компартии удалось установить в 1934 сотрудничество с социалистической партией. В этот период на базе Е. ф. рабочего класса и развёртывания массового *антифашистского движения* (см.), во Франции и в Испании был создан *народный фронт* (см.), к-рый на широкой демократической платформе сплотил вокруг рабочего класса народные массы. Во Франции был преодолён раскол в профсоюзном движении и в 1936 создана единая *Всеобщая конфедерация труда Франции* (см.).

Значение и задачи Е. ф. в условиях наступления фашизма были ярко охарактеризованы Г. М. Димитровым в докладе на VII конгрессе Коммунистического Интернационала (1935). Г. М. Димитров указал, что единство действий пролетариата в национальном и международном масштабе сделает рабочий класс способным «не только к успешной обороне, но и к успешному контрнаступлению против фашизма» (Димитров Г., В борьбе за единый фронт против

фашизма и войны, 1937, стр. 16). Могучий Е. ф. пролетариата, говорил Г. М. Димитров, оказал бы огромное влияние не только на рабочий класс, но и на все другие слои трудового народа — на крестьянство, городскую мелкую буржуазию, интеллигенцию. Он имел бы союзников также в лице угнетённых наций колоний и полуколоний и опирался бы на постоянно растущую силу страны социализма — Советский Союз. Единственное условие для создания Е. ф. состояло в том, чтобы «единство действий было направлено против фашизма, против наступления капитала, против угрозы войны, против классового врага» (там же, стр. 17).

Правые лидеры социал-демократических партий, продолжая свою предательскую политику, в значительной степени парализовали активность Е. ф. и народного фронта в тех странах, где их удалось создать, и помогали империалистам ввергнуть человечество во вторую мировую войну.

Во время второй мировой войны под влиянием побед сзветского народа в Великой Отечественной войне 1941—45 во многих странах через головы правых социалистических лидеров стал создаваться Е. ф. рабочих организаций при руководящем участии и решающей роли коммунистических партий. Е. ф. явился ядром широких национально-освободительных антифашистских объединений (Отечественного фронта в Болгарии, Национального фронта чехов и словаков в Чехословакии и др.). Разгром Советским Союзом гитлеровской Германии и империалистич. Японии открыл широкие возможности для сплочения прогрессивных сил во всём мире. Единство рабочего класса имело решающее значение для обеспечения руководящей роли рабочего класса в странах, где был установлен строй народной демократии. Е. ф. в этих странах способствовал полному преодолению раскола в рабочем движении и созданию единых политич. партий рабочего класса — руководящей и направляющей силы в развитии этих государств, созданию единых профессиональных организаций.

Единство рабочего класса сыграло огромную роль в успехах, достигнутых в хозяйственном и культурном подъёме, в коренном улучшении материального положения трудящихся масс в странах народной демократии. Крупные успехи в деле создания Е. ф. достигнуты также в Германии, где образована в 1946 Социалистическая единая партия Германии, в Италии и в ряде других стран. Возросшее стремление рабочего класса к единству действий имело решающее значение в создании массовых международных организаций (*Всемирной федерации профсоюзов*, *Всемирной федерации демократической молодёжи*, *Международной демократической федерации женщин*, см.); оно сыграло большую роль в развёртывании *Движения сторонников мира* (см.).

Подготовка новой мировой войны, проводящаяся американскими и английскими империалистами, фашизация капиталистич. стран, поход буржуазной реакции против элементарных демократических прав и экономич. интересов трудящихся выдвинули в качестве важнейшей задачи борьбу за сохранение и укрепление мира и демократии, за организацию решительного отпора поджигателям войны и натиску империалистич. реакции. Никогда еще за всю историю международного рабочего движения единство рабочего класса, как в пределах отдельных стран, так и в мировом масштабе, не имело такого решающего значения, как в данных условиях. Вопросу установления Е. ф. рабочего класса в послевоенный период посвящена специальная резолюция совещания Информационного бюро коммунистических и рабочих партий (в Венгрии в 1949) — «Единство рабочего класса и задачи коммунистических и рабочих партий». «Единство рядов рабочего класса, — указано в резолюции,— необходимо для того, чтобы отстоять мир, сорвать преступные замыслы поджигателей войны и сорвать заговор империалистов против демократии и социализма, предотвратить установление фашистских методов господства, дать решительный отпор походу монополистического капитала против жизненных интересов рабочего класса и добиться улучшения экономического положения трудящихся масс». Резолюция далее подчеркнула, что «единство рабочего движения и сплочение всех демократических сил нужно не только для решения повседневных и текущих задач рабочего класса и трудящихся масс, оно необходимо также для решения коренных вопросов, стоящих перед пролетариатом как классом, руководящим борьбой за устранение власти монополистического капитала, за социалистическое переустройство общества». Единый рабочий фронт должен, как это отметило Информбюро, стать основой национального единства всех демократических сил в целях мобилизации широких народных масс на борьбу с англо-американскими империалистами и внутренней реакцией.

Решающая роль в борьбе за Е. ф. на этом историческом этапе принадлежит, так же как и прежде, коммунистическим и рабочим партиям. Опыт Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков), под руководством к-рой сложилось морально-политическое единство советского народа, служит образцом и неисчерпаемым источником вдохновения для всех прогрессивных сил мира, ведущих борьбу за сплочение масс во имя торжества мира, демократии и социализма.

Обстановка, сложившаяся после второй мировой войны, потребовала от коммунистических партий борьбы за сплочение широких масс рабочего класса,— независимо от партийной принадлежности, профессиональной организованности, религиозных убеждений — во имя защиты мира, национальной независимости своих стран, во имя защиты экономич. интересов и демократических прав трудящихся на основе единства снизу. Информбюро отметило, что единство рабочего класса вполне достижимо, несмотря на противодействие руководящих центров тех профсоюзов или партий, к-рые возглавляются раскольниками и врагами единства. Информбюро указало на необходимость непримиримой и последовательной борьбы в теории и на практике против правосоциалистических лидеров и реакционных профсоюзных деятелей, необходимость беспощадного разоблачения и изоляции их от масс, терпеливого и настойчивого разъяснения рядовым социал-демократическим рабочим всей важности дела единства рабочего класса. «В странах народной демократии,— указано в резолюции, — перед коммунистическими и рабочими партиями стоит задача еще больше крепить достигнутое единство рабочего класса и созданные единые профсоюзные, кооперативные, женские, молодёжные и другие организации».

Коммунистические и рабочие партии всего мира ведут повседневную настойчивую борьбу за осуществление и укрепление Е. ф. рабочего класса, сочетая выступления в защиту повседневных нужд трудящихся с борьбой за мир, демократию и социализм.

Энергичную деятельность, направленную к сплочению рабочего класса капиталистических, колониаль-

ных и зависимых стран в борьбе за повышение жизненного уровня, против проводимой империалистами подготовки к войне, за развёртывание мирной независимой экономики, ведёт Всемирная федерация профсоюзов (ВФП). Вопреки раскольнической тактике руководителей т. н. Международной конфедерации свободных профсоюзов, а также Международной федерации христианских профсоюзов и других профсоюзных объединений, возглавляемых врагами единства рабочего класса, ВФП настойчиво призывает всех трудящихся, независимо от их политических и религиозных убеждений и профсоюзной принадлежности, к усилению совместных действий для защиты жизненных интересов трудящихся. В резолюции «Об укреплении единства действий и развитии движения трудящихся в защиту экономических и социальных требований», принятой Исполнительным бюро ВФП на сессии в июле 1951, рекомендуется профсоюзным организациям неустанно работать над осуществлением единства трудящихся. В ноябре 1951 Генеральный совет ВФП, учитывая положительный опыт борьбы трудящихся Франции, Италии и других стран, рекомендовал создавать везде, где окажется возможным, комитеты единства действий на предприятиях и применять различные формы деятельности, ведущие к единству.

Идея единства действий, создания единого рабочего фронта, преодоления раскола рабочего класса там, где этот раскол еще имеет место, глубоко укоренилась в сознании рабочего класса и завоёвывает всё большее число сторонников.

ЕДИСА́НСКАЯ ОРДА́ (Етысанская) — феодально-кочевое княжество (орда) тюркоязычных племён, занимавшихся скотоводством и кочевавших в южнорусских причерноморских степях (13—18 вв.) в районе низовьев Южного Буга. В 13—17 вв. Е. о. входила в состав племён т. н. малых ногаев. В 17 в. находилась в феодальной зависимости от крымских ханов. С укреплением в 18 в. позиций России в борьбе против Турции и её крымских вассалов феодальная знать (мурзы) Е. о. приняла русское подданство, и Е. о. была переведена в степи между Доном и Кубанью. В 1790 часть Е. о. была переселена в прикаспийские степи и долины Дагестана, другая часть в 1812 откочевала в Бессарабию.

ЕДКИЕ ЩЁЛОЧИ — гидроокиси щелочных и щёлочно-земельных металлов, сильные основания, хорошо растворимые в воде. В водных растворах они почти нацело диссоциированы на положительно заряженные ионы металлов и отрицательно заряженные ионы гидроксила, напр. $NaOH \rightleftarrows Na^+ + OH^-$. Вследствие присутствия гидроксильных ионов растворы Е. щ. изменяют окраску индикаторов (например, красный цвет лакмуса в синий). При взаимодействии с кислотами и кислотными окислами Е. щ. образуют соли.

Важнейшими Е. щ. являются: едкое кали KOH, едкий натр NaOH, едкий барий $Ba(OH)_2$, едкая, или гашёная, известь $Ca(OH)_2$. Е. щ. широко применяются в химических лабораториях и промышленности, а также в медицине. Е. щ., местно действуя на ткань, отнимают от неё влагу, образуют с белками альбуминаты в виде студенистой массы и создают обширное расплавление, разрушение тканей. Например, смесь едкого кали с гашёной известью в виде пасты или карандаша служит для прижиганий (венское тесто); гашёная известь является также дешёвым и удобным средством для дезинфекции. Известковая вода — водный раствор едкой извести (1 : 800) — употребляется наружно и внутрь как противовоспалительное, вяжущее, дезинфицирующее средство. В медицине к Е. щ. причисляется также водный аммиак (к-рый содержит гидроокись аммония NH_4OH — слабое основание, не являющееся Е. щ.). 10%-ный раствор аммиака (нашатырный спирт) применяется как местнораздражающее средство, а 0,5%-ный его раствор — для мытья рук перед операцией (по способу С. И. Спасокукоцкого и И. Г. Кочергина). При отравлении Е. щ. наблюдаются рвота, понос с кровью, сильные боли, затруднение мочеотделения. На местах соприкосновения ткани с Е. щ. образуются стягивающие рубцы. Противоядиями при отравлении Е. щ. являются слабые органич. кислоты.

Е́ЖА (Dactylis) — род злаков. Соцветие — раскидистая метёлка с трёхгранной осью и веточками, отходящими с двух сторон. Колоски 3—5-цветковые, сжатые с боков, скученные плотными пучками (ёжиками), на концах ветвей — метёлки. Известно 5 видов, распространённых в Европе (кроме Арктики), в Сев. Африке, умеренной зоне Азии и Сев. Америке, куда Е. завезена и натурализовалась. В СССР 2 вида: Е. Воронова (D. Woronowii), в Закавказье и Средней Азии, и Е. сборная (D. glomerata), растущая почти во всех районах, за исключением арктич. зоны, Юж. Крыма, Ю. нижней Волги, Бурят-Монголии, Якутской АССР и Дальнего Востока.

Ежа Dactylis glomerata, верхняя и нижняя части растения; *а* — колосок.

Е. сборная — многолетний высокоценный кормовой злак, образующий рыхлые крупные кусты со стеблями высотой до 100—150 *см* и многочисленными плоскими широкими листьями. Растёт по заливным и суходольным лугам, по опушкам лесов, особенно обильно в лесной и лесостепной зонах. Предпочитает умеренно влажные, богатые перегноем почвы. Не переносит весенних заморозков, бесснежных зим, засухи и длительного затопления. В культуру Е. введена в начале 19 в., имеет много разновидностей; является благодарным объектом для селекционной работы. Наиболее известны сорта: «сиворицкая 653» и «моршанская 143». Е. высевается на культурных лугах в смесях (в количестве 10—20% от общего веса семян смеси) для сенокосного и пастбищного использования, а также в полевых севооборотах (с люцерной); в чистых посевах — для получения семян. Благодаря своей теневыносливости используется также для посева в парках. В травостое держится 8—10 лет. Полного развития достигает на 3-й год. Посев производится весной (под покров или без покрова). Норма высева 18—24 *кг* на 1 *га* (на семена — 12 *кг*). Глубина заделки семян 1—1,5 *см*. Урожай сена (за 2 укоса) 35—45 *ц* с 1 *га*, зелёной массы 130—150 *ц*, семян — 3—8 *ц* с 1 *га*.

Сенокошение производят в начале цветения. При благоприятных условиях Е. даёт 3—4 укоса.

Лит.: Воробьев П. М., Ежа сборная, М.— Л., 1931; Кормовые растения сенокосов и пастбищ СССР, т. 1, М.— Л., 1950.

ЕЖЕВИ́КА — подрод Eubatus рода Rubus (малины и ежевики) сем. розовых. Кустарники, обычно с побегами, покрытыми шипами, со сложными тройчатыми или пятерными, редко семерными листьями. Цветки обоеполые, б. ч. белые, реже розовые, в кистевидных дихазиях; плоды—сборные, сочные, сложные костянки (см. рис. 1), чёрные или чёрно-красные,

Рис. 1. Ежевика сизая; *а* — плоды.

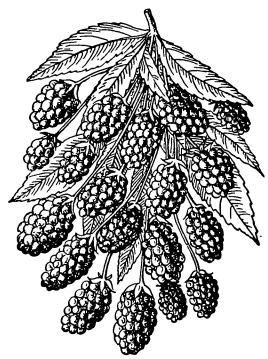


Рис. 2. Ежевика «изобильная» Мичурина (уменьшено в 2,5 раза).

у многих видов с сизым налётом; они срастаются с выпуклым цветоложем и отрываются вместе с ним. Подрод Е. многообразен, содержит св. 200 видов, к-рые легко между собой скрещиваются, создавая ещё большее разнообразие форм. Виды Е. распространены в Юж. и Сев. Америке, в Европе, в Средней Азии, Африке. Наибольшее число видов в тропич. Америке и в Европе. В СССР, преимущественно на Кавказе, встречаются 33 вида, меньше в Крыму, на юге Украины, в Средней Азии. На Кавказе Е. растёт от прибрежной полосы до субальпийских лугов, нередко образуя труднопроходимые заросли. До Ленинградской обл. доходят 2 вида: Е. несская, R. nessensis (R. suberectus), и Е. сизая (R. caesius). В разных районах СССР виды Е. носят различные названия — ожина, куманика, ежевика.

Культурная Е. имеет ок. 300 сортов. Возделывание Е. началось в Америке в первые годы 19 в. и в европейских странах — во 2-й половине 19 в. Е. распространена в культуре в СССР значительно меньше, чем малина, и встречается гл. обр. на небольших любительских участках. Пионером этой культуры в СССР был И. В. Мичурин, считавший Е. исключительно перспективной для ягодоводства СССР. Существующие сорта Е. произошли от 14 дикорастущих американских видов и 2 европейских. Все сорта по типу роста делятся на 2 группы: собственно Е. с прямостоячими стеблями и росяники со стелющимися стеблями. Из сортов Е., рекомендуемых для разведения в Советском Союзе, следует отметить крупноплодные сорта, выведенные И. В. Мичуриным, — «техас» и «изобильная» (рис. 2). В некоторых районах встречаются сорта — «агавам», «ранний урожай», «старый брайтон», «Лукреция» и др. И. В. Мичуриным получены также гибридные сорта скрещиванием малины и Е. Из этих гибридов широко известна «малина продуктивная».

Многие дикорастущие виды Е. перспективны для культуры, т. к. дают крупные, вкусные плоды. К таким видам относятся нек-рые кавказские виды— Е. кавказская (R. caucasicus), Е. месхийская (R. moschus), Е. кровяная (R. sanguineus), Е. длинноплодная (R. dolichocarpus) и Е. сизая, распространённая по берегам рек Европейской части СССР, Зап. Сибири, Средней Азии и Кавказа.

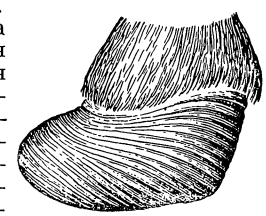
Е. употребляется в свежем и сушёном виде, в кондитерских изделиях; идёт на приготовление консервов, вина. В её плодах содержится от 4 до 8% сахаров и от 0,8 до 1,4% кислот. Е. неморозостойка, поэтому промышленное разведение её ограничивается гл. обр. южными районами (Крым, Кавказ, Украина, Нижнее Поволжье). Севернее могут произрастать сорта, выведенные И. В. Мичуриным. На небольших участках культура Е. встречается в прибалтийских районах (особенно в Эстонской ССР). К почвам Е. сравнительно нетребовательна. Собственно Е. (прямостоячая) предпочитает лёгкие глубокие суглинки с мощным перегнойным слоем; росяники (стелющиеся) растут и на более тяжёлых почвах, если только они богаты гумусом.

Лучшие предшественники Е.— смеси многолетних бобовых и злаковых трав или хорошо удобренные овощные культуры. Слой плодородной обработанной почвы под плантации Е. должен достигать глубины 30—35 *см*. Почву следует хорошо заправлять навозом под предшествующую культуру и при углублении пахотного слоя. Посадка весной (до распускания почек) и осенью (после окончания роста) до наступления заморозков. В южной зоне предпочтительнее осенняя, а в более северных районах — весенняя посадка. Сажают строго по шнуру рядами, под лопату, обильно поливая каждое посаженное растение. Расстояние между растениями в ряду 0,75 *м*, а ряд от ряда 1,5—2 *м*. За вегетационный период почву на плантации обрабатывают не менее 5—6 раз; полезно *мульчирование* (см.). Ветви стелющейся Е., как правило, подвязывают к кольям или проволочным шпалерам. Отплодоносившие побеги после сбора урожая следует вырезать. Нормы удобрения зависят от плодородия почвы. На бедных дерновоподзолистых почвах вносят 60—80 *т* навоза на 1 *га* и полное минеральное удобрение: сернокислого аммония 4,5—6 *ц* (а в районах, где Е. подмерзает,— 3—4 *ц*), суперфосфата 4,5—6 *ц*, хлористого калия 1,5—2 *ц*. На чернозёмных почвах эти нормы уменьшают в 1,5—2 раза. В северной зоне побеги Е. на зиму пригибают к земле, т. к. все побеги, не закрытые снегом, могут вымерзнуть.

Урожайность молодой плантации 0,5—1,0 *т* с 1 *га*, средняя урожайность взрослой плантации 5—7 *т*, высокая — 10,0—11,0 *т* с 1 *га*. Продолжительность хозяйственного использования плантации 12—15 лет.

Лит.: Мичурин И. В., Сочинения, т. 2, 2 изд., М., 1948; Груздов С. Ф., Смольянинова Н. К., Малина и ежевика, М., 1950; Розанова М. А., Обзор литературы по роду Rubus, «Труды по прикладной ботанике и селекции», 1927, т. 17, вып. 4; Юзепчук С. В., Материал для изучения ежевик Кавказа, там же, 1925, т. 14, вып. 3; Бологовская Р. П., Ежевика, Л., 1934; Флора СССР. Гл. ред. акад. В. Л. Комаров, т. 10, М.— Л., 1941.

ЕЖЁВОЕ КОПЫТО — неправильная форма копыта у лошади как результат его хронического ревматического воспаления.



Пяточные стенки у копыта сильно отрастают, зацепная стенка удлинена; средняя её часть вогнута, а нижняя — утолщена и выдвинута вперёд; подошва выпуклая; на роговой стенке появляются кольца (утолщения). Для повышения работоспособности лошади (после соответствующего обрезывания Е. к.) применяют специальную ковку.

«ЕЖЕГО́ДНИК ИМПЕРА́ТОРСКИХ ТЕА́ТРОВ» — периодическое издание, систематически освещавшее деятельность т. н. императорских (казённых) театров: Александринского, Мариинского и Михайловского в Петербурге, Большого и Малого в Москве. Выходил в Петербурге в 1892—1915 по сезонам (1-й вып.— за сезон 1890—91). Кроме сведений о репертуаре и деятельности театров, списков актёров и пр., в «Е.и.т.» печатались статьи по истории театра, монографич. исследования, театральные мемуары и т. д. С выпуска за сезон 1893—94 историко-теоретич. раздел ежегодника был выделен в приложения, выходившие отдельными книгами, обычно по 3 в год. В 1890-е гг. (редактор А. Е. Молчанов) в «Е. и. т.» было опубликовано много ценных статей и материалов по вопросам русского сценич. искусства (о М. С. Щепкине, П. С. Мочалове, С. В. Васильеве, П. М. Садовском, М. Н. Ермоловой и др.). В издании сотрудничали В. В. Стасов, П. И. Вейнберг, А. А. Ярцев, Н. Е. Эфрос и др.

С 1898, при новых редакторах, «Е. и. т.» приобрёл характер роскошного иллюстрированного издания. Общественное и научное значение ежегодника сильно снизилось. Свойственный и ранее этому изданию объективизм перерос в полную идейную беспринципность. Преобразованный в журнал, выходящий 7—8 раз в год (с 1909), «Е. и. т.» пропагандировал декадентское, формалистич. направление в театре. Всего вышло 28 томов «Е. и. т.», 38 томов приложений и 44 выпуска журнала.

«ЕЖЕГО́ДНИК КНИ́ГИ СССР» — библиографический указатель книг, вышедших в каждом текущем году, издаваемый Всесоюзной книжной палатой. «Е. к. СССР» выходил в 1925—29 под названием «Книга в... году». С 1935 он издаётся под названием «Ежегодник книги СССР». «Е. к. СССР» включает все книги, кроме узко ведомственных изданий, учебно-методической литературы и учебных программ, зарегистрированных в «Книжной летописи». Описание книг ведётся в систематич. порядке, применительно к классификации, принятой в «Книжной летописи».

«ЕЖЕГО́ДНИК МОСКО́ВСКОГО АРХИТЕКТУ́РНОГО О́БЩЕСТВА» — название сборников, издававшихся *Московским архитектурным обществом* (см.). В ежегоднике помещались хроника деятельности общества и публикации архитектурных сооружений и проектов, а также работ в области декоративного искусства. Ежегодник выходил в Москве в 1909—16 (4 книги) и 1928—30 (2 книги). Отражая архитектурные течения, существовавшие в начале 20 в., ежегодник в первых 4-х книгах, наряду с произведениями, использующими образцы классич. архитектуры и древнерусского зодчества, широко публиковал произведения упадочной архитектуры т. н. *модерна* (см.). Положительное значение имела публикация в ежегоднике работ прогрессивных зодчих предреволюционной поры, впоследствии видных советских архитекторов — И. А. Фомина, А. В. Щусева, И. В. Жолтовского, А. И. Таманяна, В. А., Л. А. и А. А. Весниных. В выпусках советского времени опубликованы проекты и постройки 1920-х гг., а также программы конкурсов, проведённых Московским архитектурным обществом.

«ЕЖЕГО́ДНИК МОСКО́ВСКОГО ХУДО́ЖЕСТВЕННОГО ТЕА́ТРА» — периодическое издание, осуществляемое Московским Художественным академич. театром СССР им. М. Горького (МХАТ) совместно с издательством «Искусство». Инициатива создания «Е. М. Х. т.» принадлежит Вл. И. Немировичу-Данченко. Первый том (за 1943) вышел в 1945. «Е. М. Х. т.» помещает материалы, посвящённые истории, современной деятельности МХАТ и изучению его творческого метода. Значительное место занимают публикации режиссёрских экземпляров пьес, а также малоизвестных статей и писем основателей театра К. С. *Станиславского* и Вл. И. *Немировича-Данченко* (см.), писем М. Горького, А. П. Чехова, воспоминаний крупнейших деятелей МХАТ и других документов, представляющих ценность для разработки проблем актёрского и режиссёрского творчества в советском театре. В «Е. М. Х. т.» помещён ряд статей о выдающихся актёрах МХАТ. Специальные выпуски посвящены творчеству Н. П. Хмелёва (за 1945, т. 2, изд. в 1948) и В. И. Качалова (за 1948, т. 2, изд. в 1951). В 1-м томе за 1948 (изд. в 1950) напечатаны статьи о творческом пути МХАТ за 50 лет и статьи о всенародном праздновании 50-летнего юбилея МХАТ.

«ЕЖЕГО́ДНИК О́БЩЕСТВА АРХИТЕ́КТОРОВ-ХУДО́ЖНИКОВ» — название сборников-альбомов, издававшихся с 1906 в Петербурге *Обществом архитекторов-художников* (см.). В ежегоднике публиковались современные архитектурные работы (постройки, проекты), обмеры и зарисовки памятников русского зодчества, произведения монумéнтальной живописи, скульптуры и декоративного искусства. В дореволюционных выпусках ежегодника (с 1906 по 1916 вышло 11 вып.) отразились главнейшие архитектурные и художественные течения того времени— т. н. *модерн* (см.), попытки возрождения классицизма, древнерусских архитектурных мотивов и др. Наряду с этим в ежегоднике публиковались проекты и постройки выдающихся архитекторов начала 20 в.— И. В. Жолтовского, И. А. Фомина, А. В. Щусева, В. А. Щуко и др. В советское время вышли 3 выпуска ежегодника: 12-й (за 1927 год, изд. 1928), 13-й (1930) и 14-й (1935), содержавшие работы советских архитекторов Ленинграда за период 1918—32.

ЕЖЕГО́ДНИКИ АСТРОНО́МИЧЕСКИЕ — собрания астрономических таблиц, содержащие гл. обр. координаты светил, составляемые на каждый год. Употребляются при научных и научно-технических астрономо-геодезич. работах как наблюдательных, так и теоретических. В настоящее время наиболее широко применяются Е. а. трёх родов: основные, морские и авиационные; кроме того, большое распространение имеют научно-популярные Е. а., обычно называемые астрономич. календарями. Е. а. узко специального содержания принято называть эфемеридами; таковы, напр., эфемериды малых планет, эфемериды переменных звёзд и т. п.

Основные Е. а. содержат наиболее полные и наиболее точные данные, предназначенные как для работ, производимых в астрономич. обсерваториях и институтах, так и для астрономо-геодезич. и гидрографич. работ. До 20 в. они предназначались также и для определения положения корабля в открытом море астрономич. методами. Более того, именно потребности навигации явились главным стимулом для возникновения и развития Е. а. В основных Е. а. даются со всей достижимой в настоящее время точностью экваториальные и эклиптические координаты Солнца, Луны и больших планет, средние и видимые координаты значительного числа звёзд, а также различные вспомогательные таблицы.

В наше время издаются следующие основные Е. а.: «*Астрономический ежегодник СССР*» (см.) (с 1922), публикуемый Институтом теоретической астрономии (ИТА) Академии наук СССР; «Connaissance des temps ou des mouvements célestes» (с 1679), к-рый составлялся сначала Парижской обсерваторией, затем

Парижской академией наук, а с 1795—*Бюро долгот* (см.); «The Nautical Almanac and astronomical Ephemeris» (с 1766), публикуемый специальным бюро при Гринвичской обсерватории в Англии; «Berliner Astronomisches Jahrbuch» (с 1776) в Германии и др. Так как все Е. а. содержат в основном одинаковые данные, то в 1911 было решено работу по вычислению национальных ежегодников вести на кооперативных началах и разделить её между главнейшими астрономич. институтами мира. Во всех этих международных работах принимает участие ИТА.

Морские Е. а. содержат приближённые координаты Солнца, Луны, а также наиболее ярких планет и звёзд; подробные сведения относительно восхода и захода Солнца и Луны и продолжительности сумерек под различными широтами и др. Координаты светил даются только с той точностью, которая необходима для навигации (теперь до 0′,1 прежде до 1′). В СССР с 1930 издаётся «Морской астрономический ежегодник», составляемый ИТА. За рубежом издаются следующие морские Е. а.: «Nautisches Jahrbuch» (с 1851) в Германии; «Ephémérides nautiques ou extrait de la Connaissance des temps» (с 1889) во Франции и др.

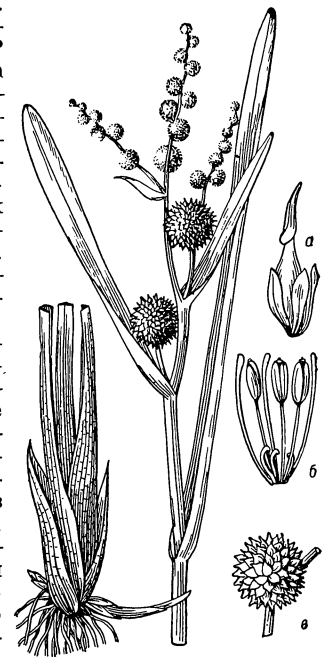
Авиационные Е. а., предназначенные для определения положения самолёта методами *авиационной астрономии* (см.), по своему содержанию аналогичны морским Е. а. Координаты светил даются с точностью до 1′, но в таком виде, чтобы по возможности сократить вычисления, производимые на борту самолёта. В 1930—35 в СССР издавался «Авиационный астрономический календарь»; начиная с 1936 выходит «Авиационный астрономический ежегодник», составляемый ИТА. В Англии, Германии, Франции и США с начала 20-х гг. 20 в. также издаются специальные авиационные Е. а.

Научно-популярные Е. а. содержат астрономич. сведения, представляющие интерес для широких кругов астрономов-любителей, а также для учителей астрономии в средней школе. В нек-рых из этих Е. а. систематически публикуются статьи, преимущественно обзорного характера (см. «*Астрономический календарь*»).

Возникновение и развитие Е. а. в России, как и в других странах, теснейшим образом связано с потребностями мореплавания. «Арифметика» Л. Ф. Магницкого, вышедшая в 1703, содержит в части, посвящённой навигации, таблицы склонения Солнца на 1701—28. С 1714 издавался календарь под названием «Календарь или месяцослов на лето 1714..., учиненный по меридиану и ширине (т. е. широте.— *Ред.*) царствующего града Санктпетербурга». Издание календарей и месяцесловов составляло привилегию Петербургской академии наук, данную ей Петром I. В 1723 были изданы «Таблицы (склонения Солнца)... на 1720—1741». Составленные Н. Г. Курановым в 1790—«Пополнения Бугеровой науки мореплавания» содержали аналогичные таблицы до 1804. С 1807 по 1813 Государственный адмиралтейский департамент ежегодно издавал «Таблицы, показующие склонение и прямое восхождение Солнца на полдень каждых суток». По инициативе академика Ф. И. Шуберта с 1815 стал публиковаться «Морской месяцеслов», регулярно выходивший по 1855.

В связи с необходимостью обеспечить нашу страну Е. а., в 1920 был создан Государственный вычислительный институт, преобразованный в 1923 в Астрономический институт, а в 1943—в Институт теоретической астрономии, составляющий «Астрономический ежегодник СССР», а также морской и авиационный Е. а.

ЕЖЕГОЛО́ВНИК, ежеголовка, нюнька (Sparganium),— род многолетних травянистых растений семейства ежеголовниковых. Всего насчитывается ок. 20 видов Е. в умеренном и холодном поясах. В СССР 13 видов. Е. растёт на сырых местах, в болотах, прудах, озёрах, реках. У Е. имеются надводные, а также подводные, или плавающие, листья. В листьях Е. развита воздухоносная ткань (аэренхима). Цветки однополые, растения однодомные; тычиночные и пестичные цветки собраны в отдельные головки, причём тычиночные головки помещаются выше пестичных. Рыльца бывают готовы к оплодотворению раньше созревания пыльников (явление протогинии). Плод — костянка с губчатым или мясистым околоплодником. В СССР наиболее часто встречаются Е. простой (S. simplex) и Е. многогранный (S. polyedrum). Нек-рые виды Е. ценятся в пчеловодстве как пергоносы (т. е. дающие много ценной для пчёл пыльцы — перги). Е. служит также кормом пушным зверям (выхухоли, ондатре, бобру, нутрии).



Ежеголовник, верхняя и нижняя части растения; *а* — пестичный цветок; *б*—тычиночный цветок; *в* — плоды.

«ЕЖЕМЕ́СЯЧНЫЕ СОЧИНЕ́НИЯ К ПО́ЛЬЗЕ И УВЕСЕЛЕ́НИЮ СЛУ́ЖАЩИЕ» — один из первых русских научно-литературных журналов, издававшийся Академией наук в Петербурге с 1755 по 1757. Его продолжением был журнал «Сочинения и переводы к пользе и увеселению служащие» (1758—1762), а затем «Ежемесячные сочинения и известия об ученых делах» (1763—64). Вышло 120 книг, составивших 20 тт. журнала. Издание выходило под редакцией академика Г. Ф. Миллера. В журнале сотрудничали крупнейшие научные и литературные силы того времени: Ломоносов, Измайлов, Козицкий, Сумароков, Тредьяковский, Херасков, Елагин, Нартов, Ржевский, Дубровский и др. Во 2-м и 4-м тт. за 1755—56 были напечатаны два диалога А. В. Суворова: «Разговор в царствии мертвых между Александром Великим и Геростратом» и «Разговор в царствии мертвых между Кортец и Мотецума о том, что благость и милосердие потребны героям».

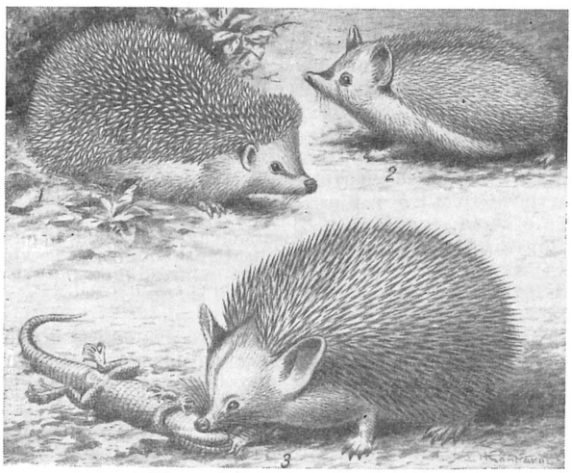
Лит.: Булич Н., Сумароков и современная ему критика, СПБ, 1854; Милютин В. П., Очерки русской журналистики, «Современник», 1851, № 25—26; Очерки по истории русской журналистики и критики, т. 1, Л., 1950 (стр. 25—30).

ЕЖЕМУ́ХИ — семейство насекомых отряда двукрылых, то же, что *тахины* (см.).

«ЕЖЕНЕДЕ́ЛЬНИК СОВЕ́ТСКОЙ ЮСТИ́ЦИИ» — журнал, орган Народного комиссариата юстиции РСФСР, выходивший с 1922 по 1941. С образованием НКЮ СССР в 1936 «Е. с. ю.», называвшийся к тому времени «Советская юстиция», стал органом НКЮ СССР и Верховного Суда СССР. В журнале освеща-

лись общие вопросы судоустройства и судопроизводства, уголовного и гражданского права и процесса, местной жизни суда и др. С 1944 печатным органом НКЮ СССР, прокуратуры СССР и Верховного Суда СССР является журнал «*Социалистическая законность*» (см.).

ЕЖИ́ (Erinaceidae) — семейство млекопитающих отряда насекомоядных (Insectivora). У большинства Е. верхняя сторона тела покрыта колючими иглами; череп с полной скуловой дугой и кольцеобразными барабанными костями; первый верхний резец крупный (имеет вид клыка). Семейство делится на 2 подсемейства: гимнуры и настоящие Е. *Гимнуры* (см.), или крысиные Е. (Gimnurinae), имеют длинный хвост, тело покрыто волосами (без игл); встречаются в Индокитае и на островах Малайского архипелага. Настоящие Е. (Erinaceidae) характеризуются наличием короткого хвоста, игл (на спине) и подкожной кольцевой мышцы, при сокращении к-рой тело свёртывается в шар; распространены в Европе, Азии и Африке. Подсемейство включает 5 родов; представители 3 родов встречаются в СССР: ушастый Ё.,

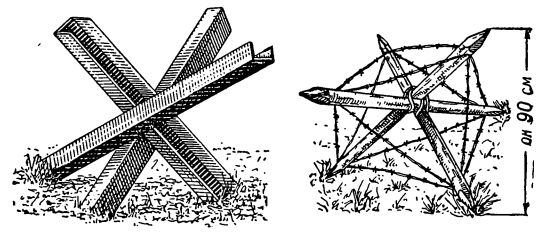


Ежи: *1* — обыкновенный; *2* — ушастый; *3* — длинноиглый.

длинноиглый и обыкновенный. У ш а с т ы й Ё. (Hemiechinus auritus) имеет длинные уши и белую мягкую шерсть на брюшной стороне тела; длина тела 15—19 *см*; хвост короткий; обитает в юго-вост. областях Европейской части СССР, в Казахстане и в Средней Азии. Д л и н н о и г л ы й Ё., или лысый (Paraechinus hypomelas), отличается от предыдущего вида наличием голого (лишённого игл) участка на темени и рядом особенностей в строении черепа; длина тела 22—27 *см*, длина хвоста 23—37 *мм*; иглы длинные (до 4 *см*); ареал — Средняя Азия. О б ы к н о в е н н ы й Ё. (Erinaceus europaeus) имеет относительно короткие уши; окраска брюшной стороны тела буроватая; длина тела 20—25 *см*, длина хвоста 20—35 *мм*; обитает в Европейской части СССР (отсутствует на севере) и на Дальнем Востоке; обычно встречается в лесах, садах, зарослях кустарника, в поймах рек и в степи. Гнездо делает под кустом, в ямке или неглубокой норке. Зиму проводит в спячке. Питается преимущественно насекомыми, а также мелкими позвоночными животными (в т. ч. ядовитыми змеями и грызунами), в незначительном количестве поедает растительные корма. Полезен уничтожением вредных насекомых.

Лит.: О г н е в С. И., Звери Восточной Европы и Северной Азии, т. 1, М.— Л., 1928; Б а ш к и р о в И. С., П о п о в В. А., Материалы по биологии ежа, в кн.: Ученые записки Казанского гос. ун-та им. В. И. Ульянова-Ленина, т. 94, кн. 8, Казань, 1934 (Работы Волжско-Камской зональной охотничье-промысловой биологической станции, вып. 8).

ЕЖИ́ — переносные противотанковые и противопехотные инженерные заграждения. Противотанковые Е. (рис. *а*) сооружают из железобетона, двутаврового железа или рельсов и применяют для



а *б*

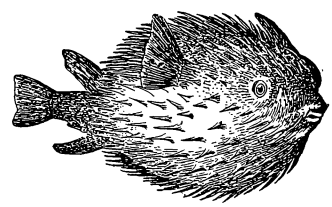
усиления земляных заграждений и естественных препятствий. Противопехотные Е. (рис. *б*) изготовляют из 3 заострённых с обоих концов кольев длиной по 1,5 *м*, связанных посредине и по концам колючей проволокой. Применяют для заграждения дорог, улиц и для усиления других заграждений; устанавливают в несколько рядов и скрепляют между собой проволокой или тросами.

ЕЖИ́ МОРСКИ́Е — класс беспозвоночных животных типа иглокожих. См. *Морские ежи*.

ЕЖО́ВИК, е ж е в и к, к о л ч а к, р о г а т и к (Hydnum), — род базидиальных грибов сем. ежовиковых (Hydnaceae). Содержит ок. 100 видов, растущих в лесах на земле, на гниющей древесине, реже на живых деревьях. Форма и консистенция плодовых тел весьма разнообразны. Для Е. характерен гименофор (поверхность, несущая базидии со спорами); последний имеет вид гладких конич. шипов и располагается у копытообразных и шляпочных Е. на нижней стороне шляпки, а у Е., распростёртых по субстрату, — на верхней стороне плодового тела. Нек-рые Е. с мясистым плодовым телом, напр. Е. ж ё л т ы й (H. repandum), Е. п ё с т р ы й (H. imbricatum), в молодом возрасте считаются съедобными, но вследствие жёсткости и низких вкусовых качеств малоценны.

ЕЖО́ВНИК (Anabasis) — род многолетних, б. ч. полукустарниковых растений сем. маревых, то же, что *анабазис* (см.).

ЁЖ-РЫБА (Diodon hystryx) — рыба сем. двузубых отряда сростночелюстных. Длина тела до 60 *см*. Окраска — оливковый фон с мелкими тёмными пятнышками на спине и хвосте. Тело почти шарообразное; покрыто острыми, иногда очень длинными (до 5 *см*) массивными шипами, основания которых настолько широки, что тело рыбы как бы целиком оказывается покрытым бронёй; шипы подвижны, особенно в передней части тела, и могут прижиматься или выпрямляться, как у ежа. Стенки живота у Ё.-р., так же как и у *четырёхзубов* (см.), способны сильно растягиваться. Ё.-р. весьма малоподвижна. При нападении хищной рыбы Ё.-р. раздувается и всплывает брюхом кверху, хорошо защищённая от врагов острыми и длинными расправленными шипами. Острые оголённые края сильно разросшихся челю-



стных костей заменяют отсутствующие зубы и служат для раздробления раковин и откусывания веточек коралловых полипов. Ё.-р. широко распространена в тропических и умеренных водах Атлантического, Индийского и Тихого океанов. Мясо Ё.-р. ядовито.

Лит.: Берг Л. С., Система рыб, М.— Л., 1940 (стр. 340); Суворов Е. К., Основы ихтиологии, 2 изд., Л., 1948 (стр. 556—57); Келлер К., Жизнь моря, пер. с нем., 2 изд., СПБ, 1905.

ЕЗДОВО́Й (воен.) — солдат, правящий лошадьми (в артиллерии и в других родах войск).

ЕЗЕРИ́ЩЕ — село, центр Меховского района Витебской обл. БССР, расположено на берегу оз. Езерища, у истока р. Оболь (приток Зап. Двины). Ж.-д. станция к С. от Витебска на магистрали Ленинград — Киев. В Е. — промкомбинат. Имеются (1952) средняя школа, клуб. В районе — посевы льна, молочное животноводство; созданы 3 МТС, 2 кирпичных и льнообрабатывающий заводы.

ЕЗЕРЦЕ — вершина в Албании, высшая точка Северо-Албанских Альп. Высота 2 694 *м*.

ЕЗИ́ДЫ (иезиды, самоназвание «ездии»)— часть курдов, принадлежащая к особой религиозной секте. Говорят на диалекте курманджи, наиболее распространённом среди курдов (см. *Курдский язык*). Живут в юго-вост. части Турции, Ираке (районы Мосула, Киркука и Санджара), Иране (Иранский Курдистан), СССР. Общая численность Е. за рубежом, по различным данным, от 100 до 200 тыс. чел. Занятия: полеводство, виноградарство, табаководство, овцеводство; в городах Е.— чернорабочие, мелкие торговцы; значительная часть работает на нефтеразработках в Абадане, Мосуле, Керманшахе и др. Национальный костюм Е. состоит из куртки, широких шаровар, пояса, чалмы, у женщин — из длинного и широкого платья и шаровар только белого цвета (в отличие от курдов-мусульман). Праздничный женский костюм — ярких цветов, украшен множеством монет. Головной убор деликом обшит монетами. В недавнем прошлом большинство зарубежных Е. жило замкнутыми сельскими общинами. Теперь общины распались. Сохранилось деление на 3 эндогамные социально неравноправные касты. Высшее духовенство, власть к-рого очень велика, держит рядовых крестьян в полном подчинении, как крепостных. Правительства Ирана, Ирака и Турции проводят по отношению к Е. политику насильственной ассимиляции, инспирируют их столкновения с турками и курдами, исповедующими ислам, чтобы лишить их возможности бороться за свои национальные права. Религия Е.— сложное переплетение древнеиранского зороастризма с иудаизмом и христианством. Почитают бога Езда или Ездана, от к-рого, по преданию, ведут происхождение (от его имени образовано самоназвание Е.), и «духа отрицания» — Малак-Тауза (в образе павлина); главным пророком почитается Шейх-Ади, к-рому посвящён храм близ Мосула (Ирак).

В СССР Е., по данным переписи 1926, 14,5 тыс. чел. Живут гл. обр. в Армянской ССР и Грузинской ССР. Великая Октябрьская социалистическая революция вывела Е., как и всех курдов, живущих в СССР, из полунищенского существования, к-рое они влачили в царской России. Изжита былая изолированность Е. Они объединены в колхозы совместно с курдами-мусульманами, а местами также с армянами и азербайджанцами. Занимаются земледелием (зерновые, хлопок, виноград, табак) и животноводством. На курдском языке создана письменность, издаются книги и школьные учебники. Из среды Е. вышли многие представители местной интеллигенции: учителя, агрономы и др.

Лит.: Егиазаров С. А., Краткий этнографический очерк курдов Ереванской губернии, «Записки Кавказского отдела рус. географ. об-ва», 1891, т. 13, № 2.

ЕЗНАС — село, центр Езнасского района Каунасской обл. Литовской ССР. Расположено на шоссе Каунас — Гродно, в 38 *км* к Ю.-З. от станции Кайшядорис (на ж.-д. линии Вильнюс — Каунас). В Е.— мельничный комбинат. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В районе — посевы зерновых и картофеля, молочное животноводство, организована МТС. Пивоваренный и 2 маслодельных завода.

ЕЗНИ́К КОХБЕЦИ́ — армянский философ и теолог 1-й половины 5 в., один из основоположников древнеармянского литературного языка, защитник христианства в Армении. В сочинении «Опровержение ересей» Е. К. вёл борьбу против *зороастризма*, *манихейства*, *гностицизма* (см.) и западной догматики христианства. Бог, согласно Е. К.,— сущность постоянная и вечная, не имеющая ни начала, ни конца; она ничем не определяется и не обусловливается и одновременно является причиной всего существующего. В отдельных вопросах Е. К. расходился с христианской догматикой. Отвергая признание зла в качестве субстанционального начала, он считал, что каждый из четырёх элементов мира (вода, воздух, огонь и земля) может в равной мере служить условием добра и зла. Выступая против фатального подчинения судьбе, Е. К. доказывал, что благополучие человека зависит от самого человека, и призывал бороться против всякой «неурядицы» жизни. Отстаивая независимость и самостоятельность Армении, Е. К. писал: «Когда разбойник нападает на страну, чтобы истребить жителей, то не должны ли жители собирать войско и составлять полки за полками для изгнания разбойника из страны?... Но собирая войско и изгоняя врага из страны, мы доказываем, что смерть и разорение совершаются не по предопределению судьбы, а вследствие насилия разбойника, который напав на страну, с жадностью ее грабит и разоряет». В целом религиозно-мистич. взгляды Е. К. были канонизированы армяно-григорианской церковью, к-рая видела в нём одного из первых проповедников христианской религии в Армении.

Соч. Е.: *Եզնկայ վարդապետի Կողբացւոյ եղծ աղանդոց, Թիֆլիս, 1914.*

Лит.: Абегян М., История древнеармянской литературы, т. 1, Ереван, 1948; Эзов Г., Об учении персидских магов, Сочинение Езника, армянского писателя V века, СПБ, 1858; Чалоян В. К., К вопросу об учении Езника Кохбеци, армянского философа пятого века, Ереван, 1940.

EIS — в музыке краткое обозначение звука ми диез (т. е. повышенного на полутон звука ми, который обозначается также буквой «е»; отсюда производное eis).

ЕЙСК — город краевого подчинения в Краснодарском крае РСФСР. Порт на берегу Азовского м. Конечная станция ж.-д. ветки от линии Ростов — Тихорецкая. Е.— бальнеологический, грязевой и приморский курорт. Климат приморско-степной, с жарким летом, тёплой осенью и сравнительно холодной зимой. Средняя годовая температура +9,8°, июля ок. +24°, августа +23°, января —4,6°. Среднее годовое количество осадков 400 *мм*. Продолжительность солнечного сияния за год ок. 2325 часов. Влажность зимой 85%, летом 67%. Преобладают вост. и зап. ветры, особенно сильные зимой и весной. Лечебные средства: сероводородные хлоридно-натриевые воды с содержанием сероводорода 49 *мг*

на 1 *л* и минерализацией 4,3 *г* на 1 *л*; иловая грязь (из Ханского оз., в 55 *км* от Е.); песчаный пляж. Купальный сезон с 15 мая до 30 сентября. Показания для лечения: болезни органов движения, нервные, женские, кожные, обмена веществ и др., в сочетании с заболеваниями сердца. Сезон — с 15 марта до 25 декабря. В Е.— заводы дизельных электростанций и плоскопечатных машин, обувная фабрика, производство бондарных изделий, предприятия пищевой пром-сти (производящие пиво, вино, молочную, плодоовощную, рыбную и другую продукцию). Построены электростанция, водопровод и канализация; улицы озеленены. Имеются (1952) 36 учебных заведений (в т. ч. 2 техникума), Дом культуры, кинотеатры, библиотеки, краеведческий музей, 3 парка. Установлен бюст гвардии генерал-полковника авиации Т. Т. Хрюкина, дважды Героя Советского Союза, уроженца Е. Город основан в 1848.

ЕЙСКИЙ ЛИМА́Н — мелководный залив на С.-В. Азовского м.; представляет собой устье р. *Ею* (см.) при впадении её в море. Длина ок.20 *км*, ширина до 12 *км*. На берегу Е. л. расположен г. Ейск.

ЕЙСКОЕ УКРЕПЛЕ́НИЕ — село, центр Лиманского района Краснодарского края РСФСР. Расположено на берегу Ейского лимана, в 12 *км* к С.-С.-З. от ж.-д. станции Старощербиновская, на линии Тихорецк — Ейск. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В р а й о н е — посевы пшеницы, ячменя, подсолнечника; виноградарство, хлопководство. Рыболовство.

ЕКАБПИЛС — город, центр Екабпилсского района Даугавпилсской обл. Латвийской ССР. Расположен на левом берегу р. Зап. Двина, в 3 *км* от ж.-д. узла Крустпилс (на линиях Москва—Лепая и Рига — Даугавпилс). В Е.— консервный завод, промышленность местного значения. Имеются (1952) 2 средние школы, экономич. техникум, Дом культуры, кинотеатр, 2 библиотеки, краеведческий музей, Дом пионеров. Е. основан в 17 в. В р а й о н е — посевы льна, молочное животноводство.

ЁКАНЬЕ — особенность произношения нек-рых русских говоров, при к-ром после мягких согласных в первом предударном слоге гласные фонемы среднего и нижнего подъёма совпадают в одном, общем для этих фонем, варианте — звуке «е», в то время как в литературном произношении здесь звук, близкий к «и». Напр., «в′есна» (весна), «с′ело» (село), «р′ека» (река), «п′етак» (пятак). Е. свойственно как окающим говорам (севернорусским), так и акающим говорам (преимущественно среднерусским).

ЁКАНЬЕ́ — особенность произношения нек-рых севернорусских говоров, при к-ром на месте звука «е» после мягких согласных в безударных слогах звучит «о» (т. е. тот звук, к-рый слышится в литературном языке только под ударением, напр. «он нёс», «колхозные сёла»). Напр., «в′осна» (весна), «н′осу» (несу), «с′оло» (село). В нек-рых севернорусских говорах такое «о» слышится и на месте «е» из старого ѣ (ять), напр. «р′ока» (река).

ЕКАТЕРИ́НА I А л е к с е е в н а (1684—1727)— императрица всероссийская 1725—27. Происходила из семьи литовского крестьянина Скавронского, переселившегося из Литвы в Лифляндию. Марта Скавронская — будущая Е. I — жила в Мариенбурге и служила нянькой в семье пастора Глюка, когда город был взят русскими войсками (август 1702). Осенью 1703 она стала гражданской женой Петра I, приняла православие и была названа Екатериной Алексеевной. 19 февр. 1712 Е. I вступила в церковный брак с Петром I. Она сопровождала царя в заграничных поездках и походах (Прутский 1711, Персидский 1722). Е. I имела сильное личное влияние на Петра I, но оно не распространялось на государственные дела. В 1724 Е. I была коронована, в её честь был установлен орден «святой Екатерины» и создана в гвардии особая рота кавалергардов. Пётр I умер (28 января 1725), не назначив себе преемника. Единственным мужским представителем царствующего дома был внук Петра I — сын казнённого царевича Алексея (*Пётр II*, см.). В развернувшейся борьбе за престол А. Д. Меншиков, П. А. Толстой, Ф. М. Апраксин, опираясь на Преображенский и Семёновский гвардейские полки, добились провозглашения Е. I императрицей. Решающую роль сыграла созданная Петром I дворянская гвардия, к-рая приобрела с этого времени значение серьёзной политич. силы в борьбе различных групп правящей верхушки за власть. С воцарением Е. I к власти пришла группа людей, выдвинувшихся при Петре I, возглавляемая Меншиковым. Представители старой знати и Сенат под давлением гвардии были вынуждены признать Е. I императрицей. Учреждением 8 февр. 1726 *Верховного тайного совета* (см.) в качестве руководящего государственного органа группа Меншикова добилась умаления роли Сената и тем самым закрепила за собой власть. Е. I и её правительство пытались уменьшить образовавшийся дефицит в бюджете путём реорганизации петровских учреждений, особенно местных. Е. I фактически государственными делами не занималась, сама растрачивала огромные средства на увеселения, не мешая широкому распространению казнокрадства среди высших сановников. В результате придворных интриг Меншикова Е. I перед смертью подписала завещание, по к-рому престол переходил не к её дочери Елизавете Петровне, а к внуку Петра I — Петру II.

Лит.: История СССР, под ред. Б. Д. Грекова [и др.], т. 1, 2 изд., [М.], 1948; Н о в и ц к и й Г. А., История СССР (XVIII в.). Курс лекций..., М., 1950; С о л о в ь е в С. М., История России с древнейших времен, кн. 4, т. 18—19, СПБ, 1894; С е м е в с к и й М. И., Царица Екатерина Алексеевна. Анна и Виллим Монс. 1692—1724, 2 изд., СПБ, 1884.

ЕКАТЕРИ́НА II А л е к с е е в н а (1729—96)— императрица всероссийская (с 1762), наиболее типичная представительница русского абсолютизма 18 в. Дочь мелкого немецкого князька, служившего генералом в прусской армии (принцесса София - Августа-Фредерика Ангальт - Цербстская), Е. II в 1744 приехала в Россию, где была выдана замуж за наследника русского престола. При жизни императрицы Елизаветы Петровны Е. II принимала большое участие в борьбе придворных группировок за власть. В годы *Семилетней войны 1756—1763* (см.) оказалась в центре группы крупного русского дворянства, к-рая во главе с канцлером А. П. *Бестужевым-Рюминым* (см.) придерживалась английской ориентации во внешней политике. Муж Е. II, став царём под именем *Петра III* (см.), своей антинациональной внешней политикой (заключение союза с Пруссией после победоносной Семилетней войны) и привлечением в Россию иностранцев восстановил против себя большинство дворянства. Е. II, умело использовав это недовольство, совершила с помощью гвардии 28 июня 1762 дворцовый переворот, в результате к-рого

Пётр III был свергнут с престола и вскоре убит, а Е. II стала русской императрицей. Чтобы упрочить своё положение, Е. II избавилась от претендента на престол: был убит бывший император *Иван VI Антонович* (см.), заключённый в крепость после дворцового переворота 1741. Она пресекла также попытки назначить себя регентшей при сыне Павле. Ловко использовав проект Н. И. *Панина* (см.), пытавшегося ограничить её власть путём организации «Постоянного императорского совета», Е. II ослабила политич. роль Сената, разделив его на шесть департаментов. Чувствуя себя непрочно на престоле, на к-рый при жизни сына она не имела прав, Е. II вынуждена была особенно чутко прислушиваться к требованиям различных группировок дворянства и проводить политику, равно необходимую и выгодную большинству группировок класса феодалов. Представление о независимости и оригинальности политики Е. II является одной из легенд, созданных дворянскими и буржуазными историками. Приписывание Е. II инициативы в осознании необходимости реформ основано гл. обр. на словах самой Е. II, старавшейся преувеличить свои заслуги.

В обстановке нарастания классовой борьбы в 60-х гг. 18 в. Е. II стремилась укрепить землевладение помещиков (секуляризация церковных земель, начало генерального межевания) и усилить власть помещиков-крепостников над крепостным крестьянством (указ 1765 о праве помещиков ссылать своих крепостных на каторгу и указ 1767, каравший каторгой крестьян, жаловавшихся на помещика). Е. II, по словам Ф. Энгельса, сделала угнетение крестьян полным и завершила законодательство, к-рое «позволяло помещикам все более притеснять крестьян, так что гнет все более и более усиливался» (Энгельс Ф., Анти-Дюринг, 1951, стр. 332).

В середине 18 в. под непосредственным впечатлением крестьянских волнений и в связи с потребностями экономич. развития государственная власть вынуждена была проводить политику лавирования, в к-рой система беспощадных репрессий сочеталась с частичными, очень незначительными попытками преобразований (напр., реформы в области школьного обучения в 80-х гг. 18 в., организация Вольного экономич. общества в 1765), отражавшими стремление правительства приспособиться к складывающимся буржуазным отношениям при полном сохранении господства феодально-помещичьего класса. При проведении такого рода реформ центральная власть под прикрытием либеральной фразеологии старалась использовать популярность идей французских просветителей для обоснования и осуществления задачи укрепления крепостнич. государства, дальнейшей бюрократизации его и усиления политич. власти и экономич. могущества помещиков-крепостников. Такая политика — политика «просвещённого абсолютизма» — была накануне французской буржуазной революции характерным явлением для всех европейских государств, в т. ч. и России, в к-рых буржуазные отношения были еще недостаточно развиты, но к-рые вступили в полосу разложения феодально-крепостнич. системы. Е. II, этот, по словам А. С. Пушкина, «Тартюф в юбке и короне», как нельзя лучше подходила для проведения подобной лицемерной политики.

В целях упорядочения существующего законодательства и привлечения на свою сторону общественного мнения в России и за рубежом Е. II организовала «Комиссию для составления нового Уложения» 1767 (см. «*Комиссия об Уложении» 1767*), к-рой представила в виде инструкции «Наказ» (см. *Наказ Екатерины II*) — компиляцию из сочинений иностранных политич. мыслителей. Желая прослыть «философом на троне», Е. II материально поддерживала французских *энциклопедистов* (см.), приглашала их в Россию, вела переписку с Вольтером, Дидро и другими руководителями «просвещенного „общественного мнения“», к-рые «воспевали „Северную Семирамиду“» (Энгельс Ф., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 13, ч. 1, стр. 159—160). В этих письмах Е. II усердно и беззастенчиво рекламировала свои заслуги в деле законодательства и заботы о просвещении и «благоденствии» народа. Из многочисленных сочинений Е. II нек-рый интерес представляют её «Записки», проникнутые тенденцией приукрасить собственные поступки и очернить деятельность своих предшественников. Они представляют собой источник по истории придворной жизни середины 18 в. Пытаясь направлять общественное мнение России, Е. II лично принимала большое участие в публицистической и литературной деятельности (издание сатирич. журнала «Всякая всячина», сочинение пьес, в к-рых осмеивались только нек-рые нравственные пороки). Цель литературных упражнений «сатиры в улыбательном роде», как охарактеризовал её современник М. Д. Чулков,—прикрыть подлинное выражение общественного недовольства, отражённого, в частности, в преследуемых Е. II антикрепостнич. журналах Н. И. *Новикова* (см.). С этой же целью прекращена была деятельность «Комиссии об Уложении», как только она стала ареной опасных классовых столкновений.

Крестьянская война под руководством Е. Пугачёва 1773—75 (см.) потрясла феодально-крепостнич. государство. Е. II лично участвовала в разработке программы военных карательных действий против Пугачёва. Крестьянская война была подавлена с беспримерной жестокостью. Перепуганное войной дворянство ещё теснее сплотилось вокруг трона, а правительство Е. II продолжало преобразования, укрепляющие права и привилегии господствующих классов. Губернская реформа (1775), ещё более усиливая центральную власть, укрепляла руководящее положение дворянства на местах, манифест о свободе торговли и промышленности 1775 содействовал приспособлению поместного хозяйства к новым условиям. Сословные права и привилегии дворянства были зафиксированы в *Жалованной грамоте дворянству* (см.) (1785), подтверждавшей монопольное право дворянства на владение землёй и крестьянами. *Жалованная грамота городам* (см.) (1785), удовлетворяя интересы городской верхушки, в то же время закрепляла феодальные формы городского управления. Усилился гнёт в отношении народов Российской империи — в 1783 прикрепление крестьян к земле было распространено на Украину. Раздача населённых крестьянами земель вельможному дворянству достигла невиданных размеров: за годы царствования Е. II было роздано вместе с землями около 800 тыс. крестьян.

Правительственный террор и преследование передовой общественной мысли после французской буржуазной революции конца 18 в. стали ещё более откровенными и жестокими. Е. II всеми способами старалась задушить всякое проявление революционности в России и за её пределами. Заставила молчать Д. И. *Фонвизина* (см.), заключила в крепость Н. И. Новикова и Ф. В. *Кречетова* (см.), приговорила к смертной казни А. Н. Радищева, о к-ром говорила, что «он бунтовщик хуже Пугачева» (потом казнь была заменена ссылкой в Сибирь). В застенках «кну-

тобойничали» палачи во главе с Шешковским. А. С. Пушкин в заметках об Е. II писал, что со временем история «откроет жестокую деятельность ее деспотизма под личиной кротости и терпимости» (Полное собр. соч. в одном томе, 1949, стр. 1281). Политика Е. II характерна вообще для русских монархов, к-рые, как указывал В. И. Ленин, «то заигрывали с либерализмом, то являлись палачами Радищевых и „спускали“ на верноподданных Аракчеевых» (Соч., 4 изд., т. 5, стр. 28). Внутренняя политика Е. II укрепляла диктатуру дворянства.

При пышном дворе Е. II процветали низменная лесть и низкопоклонство. Дворянские аристократы раболепствовали перед западноевропейской культурой и «кичились тем, что, говоря по-русски, заикаются по-французски, что они умеют говорить по-русски лишь с французским акцентом» (Сталин И., Марксизм и вопросы языкознания, 1952, стр. 18). Ослепительному великолепию двора Е. II старались подражать её вельможи, строившие роскошные дворцы, театры и музеи. Расточительство двора и вельмож, мотовство и казнокрадство часто сменявшихся фаворитов тяжёлым бременем ложились на плечи трудового народа. Беспримерной роскоши противостояли ужасающая нищета и бесправие народа, к-рые изображены в книге великого революционного мыслителя 18 в. Радищева «Путешествие из Петербурга в Москву».

Внешняя политика царского правительства в этот период отражала «потребность» «военно-феодально-купеческой верхушки России в выходах к морям, морских портах, в расширении внешней торговли и овладении стратегическими пунктами» (Сталин И., О статье Энгельса «Внешняя политика русского царизма», журн. «Большевик», 1941, № 9, стр. 2). Во внешней политике Е. II и её советниками (Г. А. Потёмкин, А. А. Безбородко и др.) были умело использованы результаты Семилетней войны 1756—63, укрепившей международное положение России как великой державы, и противоречия между крупнейшими европейскими государствами — Англией, Францией, Пруссией, Австрией, всячески препятствовавшими дальнейшему упрочению России. К концу царствования Е. II были в основном выполнены внешнеполитич. задачи, поставленные еще в 17 в.: воссоединение части белорусских и украинских земель, закрепление России в Прибалтике (присоединение Курляндии), утверждение на сев. берегах Чёрного м. и ликвидация агрессивного Крымского ханства (1783), расширение владений России в Сибири и Сев.-Вост. Азии. Русско-турецкие войны (1768—74, 1787—91) способствовали развёртыванию национально-освободительного движения народов Закавказья и Балканского п-ова, изнывавших под турецким игом. Международный престиж России во 2-й половине 18 в. необычайно вырос. Прусский король *Фридрих II* (см.) был «послушным слугой» Е. II (Ф. Энгельс), австрийский император *Иосиф II* (см.), дважды посетивший Россию, вынужден был делать вид, что служит интересам русской политики. Е. II выступила с гарантиями порядка в Германии, закреплённого *Тешенским миром 1779* (см.). Англия искала союза с Россией в борьбе с североамериканскими штатами, предлагая Е. II за это уступить о-в Менорку. Однако Е. II в ответ провозгласила декларацию о *вооружённом нейтралитете* (см.), преследовавшую цель защиты нейтральной торговли от насильственных действий англ. флота в войне с США и примкнувших к ним Францией и Испанией. Отклонив попытку Англии в 1780 использовать русские силы в войне с англ. колониями в Северной Америке, Россия оказала существенную помощь Северной Америке в её борьбе за независимость. Русской дипломатии в это время принадлежало видное место в выработке норм международного права: установление права нейтральных судов на море защищать себя оружием (Акт о вооружённом нейтралитете 1780), установление принципов консульской службы (конвенция с Турцией 1783).

Внешнеполитическими успехами Россия в годы царствования Е. II обязана прежде всего силе и мощи русской армии и флота, одержавшим под водительством П. А. Румянцева, А. В. Суворова, Г. А. Спиридова, Ф. Ф. Ушакова великие победы на суше и на море [Кагул, Ларга, Чесма (1770), Туртукай (1773), Рымник (1789), Измаил (1790) и др.].

В союзе с Австрией и Пруссией Е. II приняла участие в трёх разделах Польши (1772, 1793 и 1795).

Е. II вела откровенную политику подавления революционного движения в Польше и во Франции, предоставляла убежище эмигрантам-роялистам после победы буржуазной революции во Франции 1789, готовила вооружённую интервенцию во Францию. Русский царизм при Е. II начал играть роль «международного жандарма».

Соч. Е.: Сочинения, т. 1—12, СПБ, 1901—1907; Письма и бумаги, изд. А. Ф. Бычковым, СПБ, 1873; Письма и записки к Н. И. Панину, М., 1863; Записки, СПБ, 1907.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Сочинения, т. 10, М., 1933 (стр. 585), т. 12, ч. 1, М., 1935 (стр. 359, 362—363), т. 13, ч. 1, [М.], 1936 (стр. 159), т. 14, М.— Л., 1931 (стр. 370—71); Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 5 («Гонители земства и Аннибалы либерализма»), т. 15 («Как социалисты-революционеры подводят итоги революции и как революция подвела итоги социалистам-революционерам»), т. 28 («Доклад на II Всероссийском съезде профессиональных союзов 20 января 1919 г.», стр. 397); Сталин И. В., Соч., т. 13 («Беседа с немецким писателем Эмилем Людвигом 13 декабря 1931 г.»); его же, О статье Энгельса «Внешняя политика русского царизма», «Большевик», 1941, № 9; Сталин И., Жданов А., Киров С., Замечания по поводу конспекта учебника по истории СССР, в кн.: К изучению истории. Сборник, [М.], 1938; История дипломатии, т. 1, М., 1941; Радищев А. Н., Путешествие из Петербурга в Москву, 1749—1949, М.—Л., 1950; Добролюбов Н. А., Собрание сочинений в трех томах, т. 1, М., 1950; Тихомиров М. Н., Источниковедение истории СССР с древнейших времен до конца XVIII в., т. 1, М., 1940; Бильбасов В. А., История Екатерины II, т. 1—2, 12, кн. 1—2, СПБ — Берлин, 1890 — 96; Семевский В. И., Крестьяне в царствование Екатерины II, т. 1—2, СПБ, 1901—1903; Наказ, данный комиссии о сочинении проекта нового уложения, под ред. Н. Д. Чечулина, СПБ, 1907; Акты царствования Екатерины II: Учреждения для управления губерний и жалованные грамоты дворянству и городам, под ред. Г. Н. Шмелева, М., 1907; Дашкова Е., Записки, СПБ, 1907; Екатерина II и князь Потемкин. Подлинная переписка. 1782—1791, «Русская старина», 1876, № 5—12; «Литературное наследство», 1933, № 9—10.

ЕКАТЕРИ́НА МЕ́ДИЧИ (1519—89) — королева Франции, с 1533 — жена Генриха II, регентша в 1560—64, в период малолетства короля Карла IX. Происходила из рода флорентийских герцогов *Медичи* (см.). Играла крупную политич. роль в царствование своих сыновей — Франциска II (1559—60), особенно Карла IX (1560—74) и Генриха III (1574—1589). Во время *Гугенотских войн* (см.) расчётливая и честолюбивая Е. М. вела своекорыстную политику в интересах династии Валуа. С целью сохранения своего влияния широко использовала характерные для итал. дипломатии того времени методы интриг, вероломства, тайных убийств. Придерживаясь политики лавирования, она участвовала в 1570 в заключении Сен-Жерменского мирного договора между враждующими партиями гугенотов и католиков. В период последующего усиления гугенотов, вождь к-рых *Колиньи* (см.) приобрёл большое влияние на Карла IX, сблизилась с руководителями като-

ликов *Гизами* (см.) и сыграла видную роль в организации в 1572 массового избиения гугенотов (см. *Варфоломеевская ночь*). Итальянские приближённые Е. М., к-рые хищениями и финансовыми авантюрами увеличивали тяжесть налогов во Франции, вызвали ненависть народа.

ЕКАТЕРИНБУ́РГ — прежнее название (до 1924) г. *Свердловска* (см.).

ЕКАТЕРИ́НИНСКАЯ КОМИ́ССИЯ — комиссия, созданная Екатериной II в 1767 для пересмотра устаревшего «Соборного уложения» 1649. См. «*Комиссия об Уложении» 1767*.

ЕКАТЕРИ́НОВКА — село, центр Екатериновского района Саратовской обл. РСФСР, ж.-д. станция на линии Ртищево — Саратов, в 145 *км* к З. от г. Саратова. В Е.— крупяной завод. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В р а й о н е — посевы яровой пшеницы, озимой ржи, овса, ячменя, из технич. культур возделывают: подсолнечник, сахарную свёклу, картофель. Разводят крупный рогатый скот, овец и лошадей. 4 МТС, 2 совхоза (зерновой и птицеводческий). Через район проходит государственная лесная защитная полоса Пенза — Каменск. Организована лесозащитная станция.

ЕКАТЕРИ́НОВСКАЯ — станица, центр Крыловского района Краснодарского края РСФСР. Расположена на р. Ея, в 13 *км* к В. от ж.-д. станции Крыловская (на линии Ростов-на-Дону — Тихорецкая). Масло-сыродельный завод, инкубаторная станция, мельница. Имеются (1952) средняя, 3 семилетние и начальная школы, Дом культуры, кинотеатр, библиотека. В р а й о н е — крупное зерновое хозяйство (пшеница, кукуруза), культивируется подсолнечник. С 1949 большие площади засеваются хлопчатником. Организовано 2 крупных зерновых и 1 плодопитомнический совхозы, 2 МТС. Развито молочно-мясное животноводство. Проводится посадка лесных полос, построены пруды.

ЕКАТЕРИНОДА́Р — прежнее название (до 1920) г. *Краснодара* (см.).

ЕКАТЕРИНОСЛА́В — прежнее название (до 1924) г. *Днепропетровска* (см.).

ЕКАТЕРИНОСЛА́ВКА — село, центр Кагановичского района Амурской обл. РСФСР. Расположено на р. Бурунде (приток р. Зеи). Ж.-д. станция (Каганович) на Великой Сибирской магистрали, в 188 *км* к В. от г. Благовещенска. В Е.— мельница, молочный завод. Имеются (1952) средняя, 2 начальные школы, Дом культуры, библиотека. В р а й о н е — посевы яровой пшеницы, овса, озимой ржи, сои, подсолнечника; молочно-мясное животноводство. 4 зерносовхоза, 5 МТС.

ЕКАТЕРИНОСЛА́ВСКОЕ КАЗА́ЧЬЕ ВО́ЙСКО — Екатеринославский казачий корпус, сформированный Г. А. *Потёмкиным* (см.) в 1787 в период второй русско-турецкой войны, гл. обр. из военных поселенцев-однодворцев б. Екатеринославской губернии. Общая численность Е. к. в. превышала 50 тыс. чел., из к-рых выставлялось на службу ок. 20 тыс. казаков. Военное управление осуществляли старшины, назначенные из Донского казачьего войска. Е. к. в. в войну 1787—91 отличилось в боях под Измаилом, Килией, Аккерманом. Произвол старшин, расстройство хозяйства войска и особенно недовольство казаков действиями властей побудили в 1796 правительство Екатерины II расформировать Е. к. в. В 1802 св. 3 тыс. чел. из бывшего Е. к. в. переселились на *Кавказскую укреплённую линию* (см.), где и образовали Кавказский полк, вошедший впоследствии в состав Кубанского казачьего войска.

Лит.: Столетие военного министерства. 1802—1902, т. 11, ч. 1—2 — Главное управление казачьих войск. Исторический очерк, СПБ, 1902.

ЕКАТЕРИ́НЫ ПРОЛИ́В — пролив, соединяющий Охотское море с Тихим океаном, между о-вами Кунашир и Итуруп в Курильской гряде. Ширина св. 22 *км*, глубина 150—500 *м*. С февраля по май забивается льдом. Название происходит от судна — бригантины «Екатерина», на к-ром в 1792 плавала в Японию русская миссия во главе с Адамом Лаксманом.

ЕКИ́МОВ (Я к и м о в), Василий Петрович (г. рожд. неизв.— ум. 1837) — русский литейщик. По окончании ремесленной школы при петербургской Академии художеств (1797) выполнял бронзовое литьё по заказам Академии. В 1801 отлил памятник А. В. Суворову по проекту скульптора М. И. Козловского. С 1805 — заведующий Литейным домом Академии художеств. В 1801—15 Е. выполнил много отливок для Казанского собора, среди к-рых выделяются главные ворота северного входа и 4 колоссальные статуи, помещённые в нишах северного входа. В 1816 отлил памятник Минину и Пожарскому по проекту И. П. Мартоса (памятник стоит на Красной площади в Москве). Последняя работа Е.— отливка памятников М. И. Кутузову и М. Б. Барклаю-де-Толли, установленных в Ленинграде, у Казанского собора.

Лит.: Р у б ц о в Н. Н., В. П. Екимов и П. К. Клодт — выдающиеся мастера русского художественного литья, М., 1950.

ЕКИ́МОВИЧИ — село, центр Екимовичского района Смоленской обл. РСФСР. Расположено на шоссейной дороге Москва — Брест, в 33 *км* к С.-В. от ж.-д. узла Рославль. Строится (1951) льнозавод. Созданы леспромхоз, 2 МТС. Имеются (1952) начальная и средняя школы, библиотека, клуб. Р а й о н сельскохозяйственный льно-молочного направления; совхоз.

ЕКМАЛЯ́Н, Макар Григорьевич (1855 — 1905) — армянский композитор, хоровой дирижёр и педагог. Учился у известного музыканта-теоретика, знатока шараканов (старинных церковных песнопений) Н. Ташчяна. Е. был первым армянским композитором, получившим профессиональное образование в Петербургской консерватории у Н. А. Римского-Корсакова (1877—87). Большое значение имела его хормейстерская и педагогич. деятельность (среди его учеников — певцы Т. Налбандян, А. Шахмурадян и др.). Творчество Е. сыграло видную роль в развитии армянской профессиональной музыки. Он собрал и обработал для многоголосного хора несколько десятков армянских народных (крестьянских и городских) песен. Наиболее крупное музыкальное сочинение Е.— «Литургия» («Патараг», изд. в 1896), в к-рой использованы подлинные старинные напевы. В многоголосном гомофонном складе «Патарага» не всегда сохранены национальные особенности ладового строения армянских песнопений, что вызвало серьёзную критику со стороны классика армянской музыки Комитаса. Е. принадлежат кантата «Роза», камерные и другие произведения.

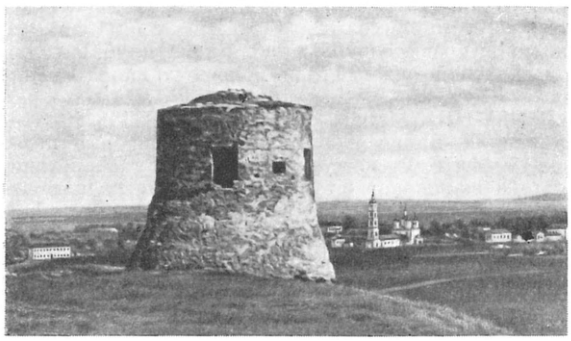
ЕКТЕНЬЯ́ (от греч. ἐκτένεια — усердие) — в христианском культе молитва, содержащая просьбу (об избавлении от засухи, «мора», «глада», о «ниспослании мира» и т. д.), обращённую к богу от лица всех молящихся. С помощью Е. верующим внушается мысль о том, что церковь якобы способна помочь бедствиям народа.

ЁЛА — промысловая лодка лёгкой постройки, применяемая в прибрежном лове рыбы на крючковую снасть, в Советском Союзе — на Белом море,

а за рубежом — в водах Норвегии. Ё. отличается острыми и сильно поднятыми оконечностями, придающими ей хорошие мореходные качества. Ходит под вёслами и парусом, поднимает до 10 чел.

ЕЛА́БУГА — город, центр Елабужского района Татарской АССР. Пристань на р. Тойме (близ впадения её в Каму), в 79 *км* от ж.-д. станции Кизнер (на линии Казань — Агрыз). В Е.— хлопчатобумажная фабрика, спиртовый и механич. заводы, пищекомбинат. Имеются (1952) 3 средние, 7 семилетних школ, школы культпросветработы, фельдшерско-акушерская, механизации с. х-ва, педагогич. училище, библиотечный техникум, учительский ин-т. Е.— родина знаменитого русского художника И. И. Шишкина. Е. основана во 2-й половине 16 в. В р а й о н е — посевы зерновых и картофеля, развиты свиноводство и молочное животноводство. Организованы МТС и совхоз. В с. Сорали родился выдающийся русский учёный В. М. Бехтерев.

ЕЛА́БУЖСКОЕ (ЧО́РТОВО) ГОРОДИ́ЩЕ — древнее городище, расположенное на высоком мысу правого берега р. Камы, при впадении в неё р. Тоймы близ г. Елабуги Татарской АССР. В 10—14 вв.— небольшая крепость волжско-камских болгар (см. *Болгария Волжско-Камская*). Высота его над рекой ок. 100 *м*, площадь 3000 *м*². Укрепления возникли здесь еще в первые века н. э., в эпоху первобытно-общинного строя, когда поселение являлось укреплённой деревней первобытной общины. В 10 в. городище было захвачено болгарами и на этом месте построена каменная четырёхугольная цитадель с круглыми башнями по углам, своего рода феодальный замок. Одна из башен сохранилась доныне.



Городище имеет три ряда валов и ров. Через него проходили северные границы Волжской Болгарии. В 17 в. здесь был монастырь.

Лит.: С м и р н о в А. П., Очерки по истории древних булгар, «Труды Гос. Исторического музея», 1940, вып. 11.

ЕЛА́ГИН, Иван Перфильевич (1725—94) — русский дворянский писатель и театральный деятель. Учился в Шляхетском корпусе (1738—43). Был сенатором. В 1766—79 (при Екатерине II) управлял петербургскими театрами. При нём учреждён русский публичный театр (1774), основано театральное училище (1779), заложен Большой театр в Петербурге. В 1750-х гг. в журнале «Ежемесячные сочинения» были напечатаны переводы и немногие оригинальные стихотворения Е., отражающие консервативно-дворянские позиции автора. К этому времени относится и его рукописная сатира «На петиметра и кокеток», вызвавшая резкую полемику. Позднее он, повидимому, помогал Екатерине II в писании пьес, а сам выступал гл. обр. с переводами (трагедия Браве «Безбожный», 1771, комедия Мольера «Мизантроп», 1788, и др.). В 1770-х гг. увлекался масонством. В конце жизни Е. был избран в члены Российской академии, принимал участие в разработке академич. устава.

Лит.: Б е р к о в П. Н., Ломоносов и литературная полемика его времени, М.— Л., 1936 (стр. 119—146).

ЕЛА́НЕЦ — село, центр Еланецкого района Николаевской обл. УССР. Расположено на р. Гнилой Еланец (приток Юж. Буга), в 45 *км* к В. от ж.-д. станции Вознесенск (на линии Черкассы — Одесса). Имеются (1952) 3 общеобразовательные школы (в т. ч. 1 средняя), Дом культуры, 2 библиотеки. В р а й о н е — посевы зерновых (гл. обр. озимой пшеницы), из технич. культур — подсолнечника, льна-кудряша, юж. конопли. Развито животноводство (крупный рогатый скот, овцы, свиньи). Имеются 3 МТС и 4 электростанции.

ЕЛА́НСКАЯ, Клавдия Николаевна (р. 1898) — советская актриса. Народная артистка СССР. Лауреат Сталинской премии (1952). В 1920 была принята во 2-ю студию Московского Художественного академич. театра; одновременно Е. участвовала в спектаклях МХАТ, в труппу к-рого вступила в 1924. Исполняла роли: Софьи («Горе от ума» А. С. Грибоедова), Параши («Горячее сердце» А. Н. Островского), Элины («У врат царства» К. Гамсуна) и др. Свои лучшие образы Е. создала под руководством Вл. И. Немировича-Данченко; среди них: Катюша Маслова («Воскресение» по Л. Н. Толстому, 1930), сыгранная с подлинным драматизмом и силой социального обобщения, Ольга Прозорова («Три сестры» А. П. Чехова, 1940) — образ, замечательный по лирич. проникновенности, сдержанности и строгости исполнения. Роль Любови Яровой в одноимённой пьесе К. А. Тренёва (1936) стала этапной в творчестве Е. С большой глубиной и яркостью раскрыла Е. путь Яровой, её приход к революции, показала превращение её в подлинную народную героиню. В последующие годы Е. сыграла роли Анны Карениной (по Л. Н. Толстому) и царицы Ирины («Царь Федор Иоаннович» А. К. Толстого). Сильно, мужественно, искренно, со знанием жизни и настоящей человеческой теплотой исполняла Е. в пьесах советских драматургов роли Харитоновой («Русские люди» К. М. Симонова, 1943), председателя колхоза Роговой («Хлеб наш насущный» Н.Е. Вирты, 1948) и др. Е. награждена двумя орденами и медалями.

Лит.: Х о т и м с к а я В., Клавдия Николаевна Еланская, М., 1950.

ЕЛА́НЦЫ — село, центр Ольхонского района Иркутской обл. РСФСР. Расположено на берегу р. Большая Анга, в 15 *км* от её впадения в оз. Байкал. Ближайшая ж.-д. станция — г. Иркутск (261 *км*). Маслодельный завод. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, кинотеатр, 2 библиотеки. В р а й о н е развито рыболовство (байкальский омуль); рыбозавод, моторно-рыболовецкая станция, обслуживающая 21 рыболовецкий колхоз.

ЕЛА́НЬ — село, центр Еланского района Свердловской обл. РСФСР. Расположено на р. Ница (бассейн Оби), в 45 *км* к В. от ж.-д. станции Ирбит, на линии Свердловск — Тавда. В Е. (1952) средняя школа, 2 библиотеки. В р а й о н е — молочное животноводство, посевы ржи, пшеницы, овса. Имеется зональное опытное поле; 2 МТС, 2 маслозавода.

ЕЛА́НЬ — село, центр Еланского района Сталинградской обл. РСФСР. Расположено при впадении

р. Елань в р. Терсу (бассейн р. Дона), в 4 *км* от ж.-д. станции Елань Камышинская (на линии Балашов — Камышин). В Е. — мясокомбинат, птицекомбинат, МТС. Имеются (1952) статистич. техникум, средняя, 4 семилетние и 4 начальные школы; кинотеатр, Дом культуры, 5 клубов, 2 библиотеки. В р а й о н е — посевы пшеницы, подсолнечника, молочно-мясное животноводство; через вост. часть района проходит государственная лесная полоса Пенза — Каменск. 4 МТС, лесозащитная станция.

ЕЛА́НЬ-КОЛЕ́НОВСКИЙ — посёлок городского типа в Елань-Коленовском районе Воронежской обл. РСФСР. Расположен на р. Елань (бассейн р. Дона). Ж.-д. станция на линии Лиски—Поворино. В Е.-К.—крупный сахарный завод. Имеются (1952) средняя школа и школа ФЗО, клуб.

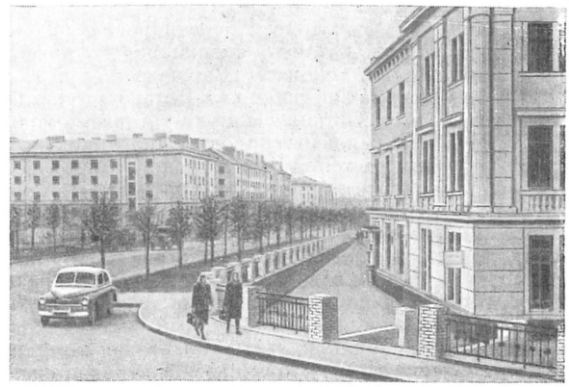
ЕЛА́СЫ — село, центр Еласовского района Марийской АССР. Расположено в 20 *км* к Ю. от Козьмодемьянска (пристань на Волге) и в 60 *км* к З. от ж.-д. станции Чебоксары. В селе (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека, стадион. В 3 *км* от Е.— санаторий для туберкулёзных больных. В р а й о н е — посевы зерновых и картофеля, развито молочно-мясное животноводство; построено 5 гидроэлектростанций; имеется МТС.

ЕЛА́ТЬМА (Е л а т о м) — село, центр Елатомского района Рязанской обл. РСФСР. Пароходная пристань на р. Оке. В Е.— овощесушильный, молочный, рыбопромысловый кирпичный, льнообрабатывающий заводы, электростанция, МТС. Имеются (1952) средняя, семилетняя школы, с.-х. училище, школа механизации с. х-ва, Дом культуры, Дом учителя. Сохранились остатки крепости и ряд строений, сооружённых в 16—17 вв. Е. известна с 14 в. В р а й о н е — посевы зерновых, льна и картофеля, развиты молочное животноводство и огородничество.

ЕЛА́ЧИЧ, Иосиф (1801—59) — хорватский реакционный государственный деятель, один из душителей венгерской революции 1848—49. Крупный хорватский помещик, Е. вскоре после начала революции 1848 был назначен австрийским правительством баном (наместником) Хорватии, имевшей своё управление, но считавшейся частью Венгрии. Реакционное хорватское дворянство во главе с Е. использовало великодержавную политику образовавшегося в Венгрии в результате революционных событий марта 1848 правительства, не пожелавшего согласиться на национальную автономию Хорватии, Славонии и Далмации, и втянуло Хорватию в борьбу с революционной Венгрией. Слабость хорватской демократии позволила Е. подготовить вооружённую интервенцию со стороны Хорватии против венгерской революции. 11 сентября 1848 войска Е., действовавшего в соответствии с планами австрийского правительства, вторглись в пределы Венгрии. Потерпев поражение от венгерских войск и отступив к Вене, Е. принимал участие в кровавом подавлении октябрьского восстания в Вене. В 1849 вновь потерпел поражение от венгерских революционных войск. После поражения венгерской революции в 1849 Е. жестоко расправился с хорватским крестьянским движением, установил реакционный террористический режим.

ЕЛГАВА (б. М и т а в а) — город областного подчинения, центр Елгавского района Рижской обл. Латвийской ССР. Крупный железнодорожный узел (линии на Ригу, Вентспилс, Лиепаю, Крустпилс, Шяуляй). Пристань на р. Лиелупе при впадении в неё р. Дриксны.

Крепость Митава основана в 1226 Ливонским орденом, захватившим земли прибалтийских народов. Построенный на острове при слиянии рр. Аа (ныне Лиелупе) и Дриксны, замок-крепость сделался опорным пунктом германской агрессии в Прибалтике, вдохновителем к-рой был римский папа. В 1345 замок был взят и разорён литовцами. В 1561, после разгрома и падения Ливонского ордена, Митава стала резиденцией курляндских герцогов. В 1621 и 1625 крепость захватывалась шведским королём Густавом Адольфом, затем, в 1701, Карлом XII. Во время Северной войны, в 1705, Пётр I подверг



Улица Лиела.

её осаде как продовольственную и военную базу Карла XII, и 3 сентября войска генерала Репнина овладели замком. С 1795, после присоединения Курляндии к России, Митава была центром Митавской губ. В буржуазной Латвии Е. имела гл. обр. торговое значение, в промышленности и транспорте было занято лишь 14% населения. После установления Советской власти в Латвии (1940) началось промышленное развитие города. Во время немецко-фашистской оккупации (1941—44) Е. была почти полностью разрушена, сохранилось лишь 9% жилого фонда. В послевоенной пятилетке (1946—50) восстановлены и реконструированы все предприятия, в т. ч. льнопрядильная фабрика, кожевенный, сахарный и маслодельный заводы, судоремонтные мастерские. Построены механизированный хлебокомбинат и плодоконсервный комбинат. Количество рабочих и служащих по сравнению с 1939 увеличилось в 2,5 раза. Восстановлен жилой фонд. В городе (1952) 3 средние и 5 семилетних школ, педагогическое училище, школа рабочей молодёжи, музыкальная школа, 15 библиотек, Дом культуры и исторический музей. По количеству населения и объёму промышленной продукции занимает 4-е место среди городов Латвийской ССР.

ЕЛЕВЫЕ, е л о в ы е (Abietineae) — подсемейство сосновых (Pinaceae) класса *хвойных* (см.) растений. Почти все виды Е.— деревья. Отличаются от других подсемейств *сосновых* (см.) тем, что женские шишки у них несут кроющую и семенную чешуйки; семяпочки обратные; семена почти всегда крылатые; мужские и женские шишечки расположены на одном растении (растения однодомные) и состоят из многочисленных чешуек с двумя пыльниками каждая. Пылинки с двумя летательными пузырями. Листья в виде *хвои* (см.). К Е. относятся 9 родов, включающих св. 200 видов. Делятся на 2 группы — к первой относят роды Е. с удлинёнными и укороченными побегами (сосна, кедр, лиственница, ложнолиственница), ко второй — с одними лишь удлинёнными побегами (ель, пихта, цуга, лжецуга и

кетелеерия). Большинство Е. образует обширные леса в Европе, Азии и Сев. Америке.

ЕЛЕ́Й (греч. ἔλαιον) — оливковое масло, иногда с небольшой примесью вина, употребляемое в церковной службе. В переносном значении — что-либо утешительное, исцеляющее боль.

ЕЛЕ́НА ПРЕКРА́СНАЯ — в греческой мифологии и греческом эпосе дочь Зевса и Леды, жена царя Спарты Менелая, славившаяся своей красотой. Согласно мифу, похищение её Парисом послужило поводом к *Троянской войне* (см.).

ЕЛЕ́НКИН, Александр Александрович (1873—1942) — советский ботаник, специалист по низшим растениям. В 1897 окончил Варшавский ун-т. С 1898 и до конца жизни работал в Петербургском ботанич. саду (ныне Ботанический ин-т Академии наук СССР). В 1898 основал споровый гербарий (ныне отдел споровых растений Ботанического ин-та). Е.— основоположник *лихенологии* (см.) в России. Е. предложил теорию эндопаразитосапрофитизма, объясняющую взаимоотношение гриба и водоросли в лишайниковом симбиозе, согласно к-рой гриб паразитирует на живых водорослях и питается сапрофитически отмирающими водорослями, заключёнными в теле лишайника. Е.— автор новой системы классификации лишайников, к-рую он назвал комбинативной. Он указывал, что его комбинативная система не является филогенетич. системой. Как альголог Е. особенно известен единственной в мировой литературе монографией «Синезелёные водоросли» (1936 и 1949). Из работ Е. по мхам издан первый (и единственный) выпуск «Флоры мхов Средней России» (1909).

Лит.: Савич В. П., Памяти профессора А. А. Еленкина, «Советская ботаника», 1944, № 1.

ЕЛЕ́НОВКА — посёлок городского типа в Ольгинском районе Сталинской обл. Украинской ССР. Ж.-д. станция на линии Сталино — Жданов. В посёлке — общеобразовательные школы, клуб. Близ Е.— *Еленовские карьеры* (см.).

ЕЛЕ́НОВСКИЕ КАРЬЕ́РЫ — посёлок городского типа в Ольгинском районе Сталинской обл. УССР. Расположен на шоссе, в 14 *км* от станции Еленовка (на линии Сталино — Жданов). В Е. К.— крупное предприятие по добыче флюсового известняка для металлургич. заводов Донбасса. Построены дробильно-обогатительные фабрики. Горные работы механизированы. В посёлке (1952) — 3 средние и семилетняя школы. Дворец культуры, кинотеатр.

ЕЛЕ́НСКИЙ — посёлок городского типа в Хвастовичском районе Калужской обл. РСФСР. Расположен в 55 *км* к Ю.-В. от ж.-д. станции Судимир (на линии Сухиничи — Брянск). Заводы стекольный, стандартного домостроения. Имеются (1952) средняя школа, клуб, библиотека. В окрестностях — залежи песка и мела.

ЕЛЕ́НЫ СВЯТО́Й О́СТРОВ — скалистый остров в юж. части Атлантического ок. (15°54′—16°01′ ю. ш. и 5°38′—5°47′ з. д.). Колония Великобритании. Площадь 122 *км*². Население 4,7 тыс. жит. (1940). Административный центр и порт—Джемстаун. Остров вулканич. происхождения, сложен гл. обр. базальтами. Поверхность гористая (высшая точка — 818 *м*), берега крутые (выс. до 300 *м*). В юж. части острова находится несколько кратеров потухших вулканов. Климат ровный и тёплый; в Джемстауне средняя годовая температура воздуха +21,3°. Возделывается преимущественно новозеландский лён, составляющий св. 85% экспорта; развито скотоводство. Остров служит базой для британского военного флота. Открыт в 1502 португальцами, в 1659 захвачен англичанами. В 1815 на Е. с. о. был сослан Наполеон I, где и умер в 1821.

ЕЛЕ́НЯ-ГУ́РА — город на Ю.-З. Польши, во Вроцлавском воеводстве. Расположен в живописной долине р. Бобравы в предгорьях Судет. 36 тыс. жит. (1948). Ж.-д. узел. Химическая, оптико-механическая, бумажная, льняная, шерстяная промышленность, металлообработка. В 1951 закончено строительство фабрики синтетич. волокна. В Е.-Г. сохранились памятники зодчества 17—18 вв. Имеется театр. Вблизи — целебные серные источники, курорт.

ЕЛЕО́НСКИЙ, С. (псевдоним Миловского, Сергея Николаевича; 1861—1911) — русский писатель. Родился в семье священника Пензенской губ. Работал учителем в духовной школе (гл. обр. в Нижегородской губ.). Преследования со стороны духовного начальства, с к-рым Е. вёл упорную борьбу, довели его до самоубийства. Начав писать в конце 80-х гг., Е. в своих рассказах из жизни провинциального духовенства изображал поповкорыстолюбцев, приобретателей («Грубиян», 1904, «Папаша-крестный», 1901), гонителей просвещения («Огорчение», 1904). С глубокой симпатией писал Е. о людях из народа, об угнетённых царизмом «инородцах» («Качук» и др.). Оторванность от освободительной борьбы, отсутствие революционной перспективы ограничивали реализм Е. Однако в лучших своих произведениях он был связан с традициями демократической литературы 60—70-х гг.

Соч. Е.: Рассказы, т. 1—2, СПБ, 1904—1907; Рассказы, т. 1—2, СПБ, 1911.

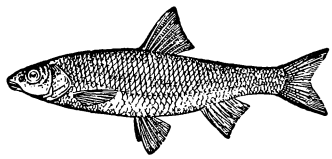
ЕЛЕ́Ц — город областного подчинения, центр Елецкого района Орловской обл. РСФСР. Расположен по обоим берегам р. Сосны (приток р. Дона). Крупный ж.-д. узел в 195 *км* к В. от г. Орла, на пересечении Московско-Донбасской ж. д. и ж.-д. линии Орёл — Грязи. Население 50,9 тыс. жит.

Елец. Улица имени И. В. Сталина.

(1939). За годы Советской власти Е. стал значительным промышленным и культурным центром. Созданы известковый, мотороремонтный, кирпичные заводы, мясокомбинат, птицекомбинат, швейная фабрика, промкомбинат. Город славится производством кружев. Вблизи Е.— известковый завод и производство флюсов. В Е. (1952) — 6 средних, 4 семилетние и 8 начальных школ, учительский ин-т, ж.-д. техникум, педагогическое и художественное училища, 2 фельдшерско-акушерские школы, 6 ремесленных школ и училищ; Дом культуры, 47 библиотек, краеведческий музей, Дом пионеров, 2 кинотеатра, 2 стадиона, парк культуры и отдыха. Е.— старин-

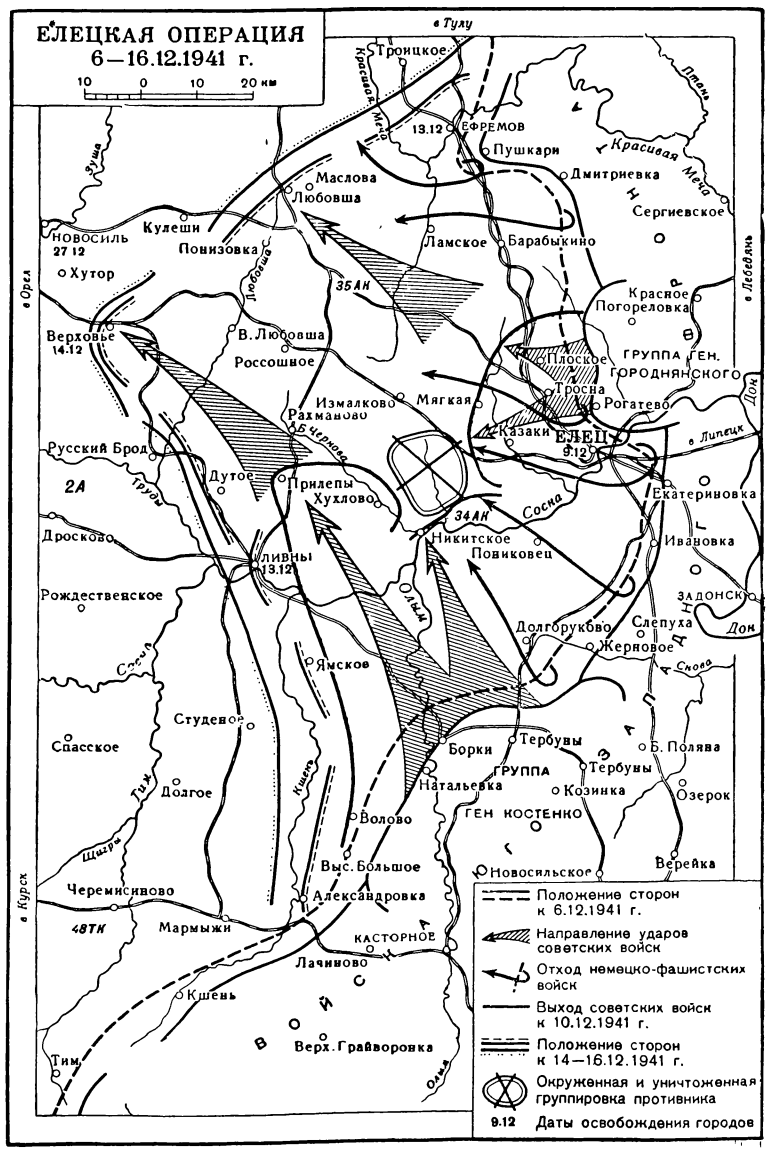
ный русский город, впервые упоминается в летописях под 1146.

ЕЛЕ́Ц (Leuciscus leuciscus) — рыба сем. карповых. Длина тела до 30 *см*, вес до 0,5 *кг*. Распространён в водоёмах Северной и Средней Европы к В. от Пиренеев и к С. от Альп; в СССР — в реках, впадающих в Каспийское, Чёрное (отсутствует в Крыму, на Сев. Кавказе и Закавказье), Азовское, Белое и Балтийское моря. В реках Сибири встречается подвид — сибирский Е. (L. leuciscus baicalensis). Е. предпочитает небольшие чистые и быстрые реки, но встречается также в озёрах и солоноватых водах. Держится у дна. Нерест с конца марта по май; нерестится на песчано-глинистом грунте или на затопленной растительности; плодовитость — ок. 17 тыс. икринок. Питается мелкими беспозвоночными, отчасти растительностью. В водоёмах Европейской части СССР Е. специально не промышляется (вылавливается только вместе с другими рыбами). Сибирский Е. имеет самостоятельное промысловое значение и в нек-рых водоёмах составляет 90% улова.



Лит.: Берг Л. С., Рыбы пресных вод СССР и прилежащих стран, т. 2, 4 изд., М.— Л., 1949; Промысловые рыбы СССР. Описание рыб. (Текст к атласу цветных рисунков рыб), [ред. акад. Л. С. Берг и др.], М., 1949.

ЕЛЕ́ЦКАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1941 — в Великой Отечественной войне 1941—1945 наступательная операция войск правого крыла советского Юго-Западного фронта 6—16 декабря, проведённая одновременно с контрнаступлением войск советского Западного фронта в переломный период битвы под Москвой (см. *Московская битва 1941—42*). Измотав в оборонительных боях немецко-фашистские войска группы армий «Центр», войска Западного фронта по приказу И. В. Сталина 6 декабря перешли в контрнаступление, успешно громя группировки противника, стремившегося обойти Москву с Ю. и С. На Лебедяньском, Задонском и Касторненском направлениях готовила удар 2-я немецкая армия с целью выхода к р. Дон. Это создало угрозу левому флангу Западного фронта, и поэтому Ставка Верховного Главнокомандующего приказала Юго-Западному фронту одновременно с началом контрнаступления войск Западного фронта под Москвой нанести удар в районе г. Елец. Для этого командование Юго-Западным фронтом выделило соединения генералов Городнянского и Костенко, к-рые 6 декабря перешли в наступление в районе Погореловка — Рогатево и с участка Тербуны — Натальевка в общем направлении на Никитское. Их задачей было — упредить наступление противника и, разгромив противостоящие немецко-фашистские войска, выйти к Новосилю. В первые же дни наступления советские войска успешно прорвали фронт противника, разгромили 4 пехотные дивизии 34-го и 35-го немецких армейских корпусов и 9 декабря освободили г. Елец. В боях с 11 по 16 декабря советские войска окружили и уничтожили остатки 34-го немецкого армейского корпуса севернее Никитского. С выходом советских войск Юго-Западного фронта на рубеж Любовша — Понизовка — В. Любовша — Дутое — Ливны и далее по р. Кшень до Александровки оперативная задача была выполнена и Е. о. закончилась. Немцы понесли громадные потери в людях и военной технике. Советские войска в результате Е. о. освободили от гитлеровских захватчиков более 8000 *км²* территории, 400 населённых пунктов, в том числе гг. Ефремов, Елец, Ливны. Поражение 2-й немецкой армии в ходе Е. о. помогло советским войскам левого

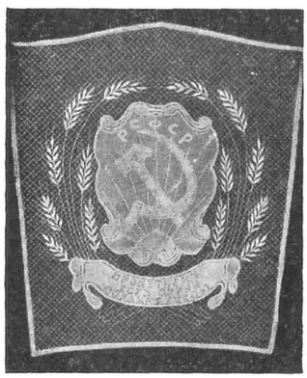


крыла Западного фронта разгромить 2-ю немецкую танковую армию Гудериана под Тулой и осуществить дальнейшее освобождение Московской и Тульской областей от фашистских захватчиков.

ЕЛЕ́ЦКИЙ МОНАСТЫ́РЬ в Чернигове—один из древнейших монастырей Киевской Руси (осн. в 1069); известен выстроенным в середине 12 в. Успенским собором — значительным архитектурным памятником. Первоначально собор, выполненный в архитектурных формах, характерных для строительства Киевской Руси, был одноглавым; в 18 в. был изменён купол, достроены 4 малые главы и создана южная пристройка в стиле т. н. украинского *барокко* (см.). В 17 в. в монастыре выстроены кельи, в 18 в.— оригинальная монументальная колокольня и Петропавловская церковь с архиерейскими покоями. Во время Великой Отечественной войны сооружения Е. м. были сильно повреждены фашистами.

Лит.: История русской архитектуры. Краткий курс, М., 1951.

ЕЛЕ́ЦКОЕ КРУ́ЖЕВО — вид русского кружева. Получило своё название от г. Ельца — центра Орловского кружевоплетения, имевшего древние традиции (с 13 в.), но как промысел сложившегося в середине 19 в. Е. к. выполняется из льняной или бумажной нитки техникой ско́лочного (см. *Кружево*) многопарного плетения на коклюшках и славится особой ажурностью и изяществом. Традиционный узор Е. к. состоит гл. обр. из мелких орнаментальных мотивов, идущих от образов живой природы («паучки», «жучки», «жемчужка», «комарики» и т. п.), а также растительных и геометрических форм. Елецкие кружевницы, в дореволюционные годы жестоко эксплуатировавшиеся скупщиками, в советское время получили все возможности для творческого роста. Объединённые Елецким промысловым союзом, они имеют прочную материальную базу, обеспечивающую развитие их мастерства. В экспериментальной лаборатории промыслового союза, а также и отдельными мастерами создаются новые образцы узора с реалистич. растительным орнаментом, обогащённым советскими эмблемами, мотивами труда, реалистич. изображениями. Значительно расширился ассортимент кружевных изделий: накидки, покрывала, занавеси, воротнички, манжеты и др.; создан ряд кружевных панно — «Герб РСФСР», «Герб СССР» и др. Е. к. экспонировалось на многих отечественных и зарубежных выставках. На международной выставке в Париже в 1937 изделия Е. к. были отмечены золотой медалью. Ведущие художники Е. к.: А. Е. Есакова, А. Г. Петрова; лучшие мастера: А. И. Астахова, Д. И. Матюхина, У. А. Яковлева и др.



Кружевное панно «Герб РСФСР». Работа У. А. Яковлевой.

Лит.: Давыдова С., Кружевной промысел Орловской губернии, в кн.: Труды Комиссии по исследованию кустарной промышленности в России, вып. 15, СПБ, 1886; Твердова-Свавицкая З. М., Очерк кустарных промыслов Елецкого уезда, М., 1916; Зюрюкин В., Елецкие кружева, в кн.: Орловский альманах, кн. 1, Орел, 1948.

ЕЛИЗАВЕ́ТА ПЕТРО́ВНА (1709—61) — императрица всероссийская 1741—61, младшая дочь Петра I и Екатерины I. Старая знать, враждебно относившаяся к петровским преобразованиям, в течение длительного времени не допускала воцарения Е. П. под предлогом «незаконности» её происхождения (Е. П. родилась до оформления брака Петра I с Екатериной). В 1727, после смерти Екатерины I, на престол был посажен *Пётр II* (см.), а в 1730, после смерти Петра II, *«верховники»* (см.) возвели на трон *Анну Ивановну* (см.). Засилье немцев в период царствования Анны Ивановны вызвало недовольство в различных кругах дворянства, особенно в гвардии, и усилило стремление посадить на престол дочь Петра I вместо *Ивана VI Антоновича* (см.), ставшего императором после смерти Анны Ивановны в 1740. В ночь на 25 ноября 1741 рота гвардейского Преображенского полка во главе с Е. П. совершила дворцовый переворот, арестовав императора Ивана Антоновича, его мать — правительницу Анну Леопольдовну — и отца — Антона Ульриха Брауншвейгского. Е. П. была провозглашена императрицей. «Возьмите старое крепостническое дворянское общество,— писал В. И. Ленин об этом времени.— Там перевороты были до смешного легки, пока речь шла о том, чтобы от одной кучки дворян или феодалов отнять власть и отдать другой» (Соч., 4 изд., т. 28, стр. 397). Е. П., неглупая по природе, но мало образованная, к тому же очень ленивая и недеятельная, отличавшаяся большим пристрастием к удовольствиям и развлечениям, вовсе не была подготовлена к управлению государственными делами. Однако, устраняя засилье иностранцев, Е. П. выдвинула на государственные посты из среды русского дворянства талантливых и энергичных деятелей, много сделавших для укрепления позиций господствующего помещичьего класса и его государства.

Популярность Е. П. среди русского дворянства была следствием проводившейся в её царствование политики укрепления и расширения экономич. и политич. привилегий помещиков-крепостников. В 1741 был уничтожен кабинет министров и восстановлен Сенат в его прежнем значении высшего органа внутреннего управления. Были восстановлены коллегии, городовые магистраты и прокуратура. Особенно большую роль в государственном механизме стал играть генерал-прокурор. Таким образом, была восстановлена система правительственных органов, созданная Петром I. В годы *Семилетней войны 1756—63* (см.) появилось новое высшее учреждение — «Конференция при высочайшем дворе»,— состоявшее из руководителей армии и дипломатии. В вопросах внутренней политики особенно большим влиянием пользовался П. И. *Шувалов* (см.), а в руководстве внешней политикой — канцлер А. П. *Бестужев-Рюмин* (см.) и вице-канцлер М. И. Воронцов.

Правительство Е. П. приняло ряд мер, расширявших привилегии дворянства за счёт крепостных крестьян. Е. П. широко раздавала земли и крепостных представителям правящей дворянской верхушки. Указ 14 марта 1746 объявлял владение землёй и крепостными людьми исключительным правом дворян. Указ 4 дек. 1747 узаконивал гнусную торговлю людьми, предоставив помещикам право продавать своих крепостных для отдачи в рекруты, а указ 13 дек. 1760 дал им право ссылать своих крепостных в Сибирь. При Е. П. продолжала действовать и вызывать ненависть населения «канцелярия тайных розыскных дел». Взяточничество, казнокрадство и произвол царили во всех звеньях государственного аппарата. Правительство Е. П. создало комиссию для выработки нового уложения

и подготавливало манифест о «вольности дворянства». Развитие внутренней торговли, подъём помещичьего хозяйства и рост купечества вызвали ряд мероприятий экономич. политики Е. П. (отмена внутренних таможенных пошлин в 1754, учреждение купеческого банка и т. д.). Середина 18 в. была также временем подъёма русской культуры: по инициативе гениального русского учёного М. В. Ломоносова был создан Московский ун-т (1755), учреждена Академия художеств (1757), заложены основы русского национального театра.

Внешняя политика Е. П. отражала интересы дворянского государства: Е. П. вела борьбу против агрессии прусского короля Фридриха II и приняла активное участие в Семилетней войне. Русская армия, в к-рой начали свою деятельность П. А. Румянцев и А. В. Суворов, одержала ряд больших побед и овладела Берлином. В разгар войны, 25 дек. 1761, Е. П. умерла.

Лит.: История СССР, под ред. Б. Д. Грекова [и др.], т. 1, 2 изд., [М.], 1948; Новицкий Г. А., История СССР (XVIII в.). Курс лекций..., М., 1950; Ешевский С. В., Очерк царствования Елизаветы Петровны, в его кн.: Сочинения по русской истории, М., 1900.

ЕЛИЗАВЕ́ТА ТЮДОР (1533—1603) — английская королева 1558—1603, последняя из династии Тюдоров. Политика Е. Т. отвечала интересам дворянства, а также связанных с ним слоёв буржуазии. В целях укрепления абсолютизма Е. Т. покровительствовала развитию промышленности и торговли. Правление Е. Т. характерно усилением процесса т. н. *огораживаний* (см.), изданием кровавого законодательства против экспроприированных, узаконением безграничной эксплуатации наёмных рабочих («статут о ремесленниках», 1563, и др.). К. Маркс указывает на «гнусный характер ее правления п... бедствия народа в ее царствование» (Архив Маркса и Энгельса, т. 7, 1940, стр. 379). Восстановив в Англии реформированную *англиканскую церковь* (см.), Е. Т. с исключительной жестокостью преследовала как католиков, так и пуритан. Внешняя политика её заключалась в усилении торговой и колониальной экспансии, беззастенчивом грабеже Ирландии и испанских колоний, покровительстве пиратским экспедициям (см. *Дрейк*, *Гаукинс*, *Англо-испанские войны 16—18 вв.*). Борьба с Испанией за преобладание на море закончилась победой Англии (разгром «Непобедимой армады» в 1588). К концу царствования Е. Т. относятся первые признаки кризиса абсолютизма, в полной мере проявившиеся при *Стюартах* (см.).

Лит.: Маркс К., Хронологические выписки. [Тетрадь] 3—4, в кн.: Архив Маркса и Энгельса, т. 7—8, М., 1940—46.

ЕЛИЗАВЕ́ТА ЯРОСЛА́ВНА (ум. в 1076) — дочь киевского князя *Ярослава Мудрого* (см.). В 1044 была выдана замуж за варяжского дружинника Гаральда Гардрада, служившего при дворе киевского князя. С помощью Ярослава Мудрого в 1046 Гаральд стал норвежским королём. Брак Е. Я. укрепил политич. связи Киевского государства с Норвегией. После смерти Гаральда Е. Я. в 1067 вторично вышла замуж за датского короля Свена Эстридсена.

ЕЛИЗАВЕТГРА́Д — прежнее название г. *Кировограда* (см.).

ЕЛИЗАВЕТГРА́ДКА — село, центр Елизаветградковского района Кировоградской обл. УССР. Расположено у истоков р. Ингулец (приток Днепра), в 5 *км* к Ю. от ж.-д. станции Цыбулево (на линии Смела—Знаменка). Имеются (1952) средняя и начальная школы, Дом культуры, пионерский клуб, библиотека. В районе — посевы озимой пшеницы, сахарной свёклы, подсолнечника, кукурузы; молочно-мясное животноводство. 2 МТС.

ЕЛИЗАВЕ́ТИНСКОЕ ГОРОДИ́ЩЕ — городище на правом берегу р. Кубани, близ станицы Елизаветинской, в 18 *км* от Краснодара. Одно из наиболее крупных древних меотских поселений Прикубанья; близ городища — курганы времён возникновения Е. г. Раскапывалось В. А. Городцовым в 1934—36. Делится на зап. и вост. части; в западной, служившей собственно поселением и окружённой рвом, имеются 2 укрепления. По мнению ряда исследователей, ров в древности в нек-рой своей части являлся судоходным каналом, соединявшимся с р. Кубанью, и мог служить для прохода торговых судов. Расцвет Е. г. падает на 4—1 вв. до н. э. В эту эпоху Е. г. было значительным земледельческим поселением и одновременно крупнейшим торгово-ремесленным центром Прикубанья. Социальный строй местных племён меотов характеризовался распадом первобытно-общинных и становлением рабовладельческих отношений. При раскопках на городище были обнаружены зёрна проса и пшеницы, жернова ручных мельниц, гончарные горны, свидетельствующие о развитом гончарном ремесле. В хозяйственной деятельности населения заметную роль играли также рыболовство и охота. Жилища Е. г. были построены из саманной глины на камышовом каркасе, кровли покрывались черепицей. Находки значительного количества привозных изделий (в т. ч. греческих) показали, что население Е. г. вело оживлённую торговлю с городами Боспорского царства.

ЕЛИЗАВЕ́ТИНЦЫ — условное обозначение, применяемое к англ. писателям конца 16 и начала 17 вв., современникам царствования Елизаветы Тюдор. См. *Великобритания*, Литература.

ЕЛИЗАВЕ́ТОВСКОЕ ГОРОДИ́ЩЕ — древний город *Боспорского царства* (см.). Расположено у станицы Елизаветовской, в дельте Дона. Находясь у судоходной реки и обладая хорошей пристанью, Е. г. занимало территорию в 40 *га*. Оно было обнесено двойным рядом каменных стен. Раскопки Е. г. и расположенного вблизи могильника показали, что наиболее интенсивная жизнь протекала здесь в 5—3 вв. до н. э., после чего торговый центр переместился на северный проток Дона, где позже возник г. Танаис.

В центральной части Е. г. найдены основания каменных домов, отделанных цветной штукатуркой, с остатками черепичных кровель, принадлежавших богатой верхушке населения (рабовладельцам).

Рядовые горожане жили в камышовых, обмазанных глиной постройках. На Е. г. местные черты жизни и быта древнего скифского населения нижнего Дона выступают в переплетении с элементами греч. культуры. Для социального строя скифского населения характерен распад первобытно-общинных отношений и становление рабовладельческих; местные племена скифов эксплуатировались греческой рабовладельческой знатью и своей родоплеменной аристократией.

Лит.: Книпович Т. Н., Опыт характеристики городища у станицы Елизаветовской по находкам экспедиции гос. Академии истории материальной культуры в 1928 г., «Известия гос. Акад. истории материальной культуры», 1935, вып. 104.

ЕЛИЗАВЕТПО́ЛЬ (Ганджа) — прежнее название г. *Кировабада* (см.).

ЕЛИЗА́РОВ, Марк Тимофеевич (1862—1919) — видный деятель большевистской партии. Родился в крестьянской семье. Революционную деятельность начал студентом Петербургского ун-та. С 1893— социал-демократ. Находился под постоянным не-

гласным надзором полиции. В 1901 арестован и после 8-месячного тюремного заключения выслан из Москвы на 2 года. В 1905 вёл революционную работу среди железнодорожников Петербурга; один из руководителей забастовки железнодорожников. В декабре 1905 был арестован и выслан в Самару. Член Самарского с.-д. комитета. Проводил кампанию по выборам во 2-ю Государственную думу и был кандидатом в Государственную думу от большевиков. После Великой Октябрьской социалистической революции—народный комиссар путей сообщения. В 1919—член коллегии Народного комиссариата торговли и промышленности.

ЕЛИЗАРОВА-УЛЬЯНОВА, Анна Ильинична (1864—1935) — видный деятель большевистской партии, сестра В. И. Ленина. Родилась в Нижнем Новгороде, училась в Симбирской женской гимназии и окончила её в 1880. По окончании гимназии работала преподавателем в школе. В 1883 переехала в Петербург, где поступила на Бестужевские высшие женские курсы. В 1887 была арестована по делу о покушении А. И. Ульянова на Александра III и выслана под надзор полиции в Казанскую губ., откуда переведена в дер. Алакаевку Самарской губ., а затем в Самару. Осенью 1893 переехала в Москву, где работала в с.-д. кружках. В 1896 участвовала в Петербургском «Союзе борьбы за освобождение рабочего класса». Писала прокламации к рабочим. В 1897 установила связь с группой «Освобождение труда». В 1898 — член Московского комитета РСДРП. Выполняла поручения В. И. Ленина, находившегося в сибирской ссылке. В 1900 уехала за границу, где 2 года работала в ленинской «Искре». В 1902 вела партийную работу в Томске, Самаре, Киеве. В январе 1904 арестована по делу ЦК и Киевского комитета партии. В 1904—06 работала в петербургской организации большевиков. Нелегально транспортировала в Москву и др. города России большевистские газеты «Вперёд» и «Пролетарий». С конца 1905 Е.-У.— член редакции «Вперёд». Осенью 1908 и в 1909 в Москве организовала издание книги В. И. Ленина «Материализм и эмпириокритицизм». В 1910 работала в Саратовском комитете партии, была арестована. В 1912—14 работала в «*Правде*» и «*Просвещении*» (см.). В годы первой мировой войны вела работу по связи русских партийных организаций с заграничным центром. В 1916 вновь была арестована и выслана в Астраханскую губ. После Февральской буржуазно-демократической революции 1917 — секретарь редакции «Правды», редактор журнала «Ткач». Активно участвовала в подготовке и проведении Великой Октябрьской социалистической революции. В 1918—21 заведовала отделом охраны детства в Народном комиссариате просвещения, вела партийную работу. С 1921 работала в *Истпарте* (см.). Член редколлегии журнала «Пролетарская революция», затем научный сотрудник Института Маркса — Энгельса — Ленина. Е.-У.— автор книг «Александр Ильич Ульянов и дело 1 марта 1887 года» (1927), «Воспоминания об Ильиче» (1926), «Детские и школьные годы Ильича» (1925) и др.

ЕЛИ́ЗОВО — посёлок городского типа в Осиповичском районе Бобруйской обл. Белорусской ССР. Расположен на р. Березине, близ устья р. Свислочь. Ж.-д. станция Свислочь на линии Осиповичи — Могилёв. Стекольный завод, выпускающий главным образом ламповое стекло. В Е. (1952) — средняя школа, клуб.

ЕЛИ́ЗОВО (б. З а в о й к о) — село, центр Елизовского района Камчатской обл. Хабаровского края РСФСР. Расположено на р. Аваче, в 30 *км* к С.-З. от г. Петропавловска, с к-рым связано шоссейной дорогой. В Е.— промкомбинат. Имеются (1952) средняя школа, клуб, библиотека. В р а й о н е — овоще-животноводческий совхоз, плодоягодный питомник, 2 рыбокомбината, машинно-тракторная и моторно-рыболовная станции.

ЕЛИ́Н БОР — стоянка первобытных охотников времени перехода от *палеолита* к *неолиту* (см.), расположенная на песчаной дюне в 1 *км* к Ю. от д. Елино Муромского района Владимирской обл., на левом берегу Оки. Открыта в 1876; обследована в 1934 П. И. Борисковским. Среди кремнёвого инвентаря богато представлены орудия, служившие для обработки кожи, кости и дерева: скребки, резцы, проколки. Из орудий охоты в большом количестве найдены наконечники стрел, что свидетельствует о появившейся в это время охоте с помощью лука.

Лит.: В о е в о д с к и й М. В. и Б о р и с к о в с к и й П. И., Стоянка Елин бор, «Советская археология», 1937, № 3.

ЕЛИ́Н-ПЕЛИ́Н (псевдоним Димитра И в а н о в а; 1878—1949) — выдающийся болгарский писатель. Родился в семье крестьянина. Был учителем на селе, затем в Софии, где жил непрерывно с 1899. Начал печататься с 1894 (под псевдонимом «Елин - Пелин» — с 1898). Творчество Е.-П., критического реалиста, выражало глубокое понимание тяжёлой жизни бедняцкого крестьянства (рассказ «На борозде»), противоречий капитализма в сельской жизни (рассказы «Иглика», «Андрешко», «На том свете» и др.). В стихах, помещавшихся им в журнале «Сельская беседа», издателем к-рого был сам Е.-П. (1902—03), он писал: «Мы лемеха железные в ножи острые перекуем, широкие поля мирного труда в поля сражений превратим, а рабов — в борцов буйных» (стих. «Плач крестьянина»). Сборники «Рассказов» Е.-П., вышедшие в 1904 и 1906, развивали лучшие реалистич. традиции болгарской литературы. Хотя позже Е.-П. отошёл от своих ранних бунтарских настроений, он как народный писатель продолжал бичевать язвы буржуазного общества. На его творчество большое влияние оказал великий пролетарский писатель М. Горький, произведения к-рого послужили для Е.-П., по его собственному определению, «грандиозной школой». Под этим влиянием созданы наиболее значительные произведения Е.-П.: повесть «Гераковы»— о распаде патриархального крестьянского быта под влиянием капитализма, и повесть «Земля» (1922),

в к-рой раскрывается губительная сила частнособственнического чувства, превращающего человека в хищника. Обличая социальную несправедливость, писатель выразил в своих лучших произведениях протест беднейшего крестьянства против угнетателей, воспел нравственную чистоту трудового народа. Е.-П. написал свыше 10 книг для детей, в том числе романы — «Ян Бибиян» и «Ян Бибиян на луне».

Несмотря на нек-рую идейную неустойчивость в период реакции, наступившей после переворота 1923 (см. *Болгария*, Исторический очерк), Е.-П. остался реалистом; после освобождения Болгарии Советской Армией в 1944 принял активное участие в общественной жизни страны. Ко дню 70-летия Е.-П. болгарское правительство наградило его за выдающиеся заслуги в области литературы золотой медалью «За науку и искусство». Тогда же, приветствуя писателя, Г. М. Димитров назвал его творчество «прогрессивным, высокохудожественным и полезным для народа». Е.-П. одним из первых был избран в члены Болгарской академии наук как классик болгарской литературы.

Соч. Е.-П.: Елин-Пелин, Събрание съчинения, т. 1—5, София, 1949; Събрани съчинения, т. 1—2, София, 1950; Рассказы, М., 1950 (на болгар. яз.); в рус. пер.— Избранные рассказы, М.— Л., 1948; Бедняцкое счастье. Рассказы, М., 1948.

Лит.: Сборник Елин-Пелин, София, 1922; Караславов Г., Елин-Пелин, София, 1949; Константинов Г., Български писатели. Биографски и библиографски данни, София, 1947.

ЕЛИСЕ́ЕВ, Александр Васильевич (1858—95)— русский путешественник и антрополог. В 1882 окончил Медико-хирургич. академию в Петербурге. Изучал север и северо-запад Европейской России, путешествовал по Швеции, Норвегии и Финляндии. Известен гл. обр. как исследователь Малой Азии и Африки. В 1881 совершил первое путешествие по Египту и Аравии. К 1884—87 относятся путешествия Е. по Аравии, Алжиру, Тунису, Малой Азии, результаты к-рых были опубликованы им в географич. и антропологич. очерках и заметках. Путешествовал также по Судану (1893) и Абиссинии (1895). Большую часть своих экспедиций Е. совершал на средства, получаемые им от врачебной практики и литературных трудов. Работы Е. содержат ценные географич., антропологич. и этнографич. наблюдения, изложенные живо и интересно.

Соч. Е.: По белу свету, т. 1—4, 2 изд., СПБ, 1901—1904.

Лит.: Бабков И. И., По Африке. Путешествия Е. П. Ковалевского, В. В. Юнкера, А. В. Елисеева, М., 1949.

ЕЛИСЕ́ЕВ, Григорий Захарович (1821—91) — русский публицист. Родился в семье сельского священника Томской губ. В 1845—54 — профессор Казанской духовной академии. В 1854—57 — чиновник в Тобольске. В 1857 переехал в Петербург и занялся литературной деятельностью. Примкнув к демократическому лагерю, Е. сотрудничал в сатирич. журнале «Искра», затем в «Современнике», где с 1861 вёл внутреннее обозрение. Одновременно редактировал газеты «Век» (1862) и «Очерки» (1863). С 1868 Е. вместе с Н. А. Некрасовым и М. Е. Салтыковым-Щедриным, а позднее с Н. К. Михайловским редактировал журнал «Отечественные записки», где вёл внутреннее обозрение. С 1881 из-за болезни почти прекратил литературную деятельность.

В своих публицистич. статьях Е. подходил к оценке явлений общественной и политич. жизни с крестьянских позиций. Ему была чужда свойственная народникам идеализация деревни. Тем не менее он разделял нек-рые иллюзии народников. Россия, по его мнению, никогда не знала ни феодализма, ни борьбы классов. Е. питал наивно-идеалистич. веру в то, что в «земском деле» все сословия могут слиться в одно великое целое, преследуя общенародные задачи. Не умея разобраться в движущих силах общественного развития, Е. отрицательно относился к революционным способам борьбы и верил в возможность мирных преобразований, чем неоднократно вызывал резкий протест со стороны Салтыкова-Щедрина.

Соч. Е.: Сочинения, т. 1, М., 1894; Воспоминания, в сб.: Шестидесятые годы, М.— Л., 1933; Письма к М. Е. Салтыкову-Щедрину, М., 1935.

ЕЛИСЕ́ЕВИЧИ — деревня на берегу р. Судости (Брянская область РСФСР), близ к-рой К. М. Поликарповичем в 1930 открыто и с 1935 исследовалось палеолитическое поселение. Раскопками обнаружены остатки жилища земляночного типа округлой формы, многочисленные кремнёвые и костяные орудия, предметы культового значения: овальные пластины из бивня мамонта с резьбой геометрич. характера, аналогичные австралийским *чурингам* (см.), фигурка обнажённой женщины, вырезанная из того же материала, скопление нескольких десятков черепов и бивней мамонта, масса бус из раковин. Стоянка относится к раннемадленской культуре верхнего палеолита.

Лит.: Поликарпович К. М., Работы по исследованию палеолита и эпипалеолита в БССР и Западной области в 1933—1935 гг., «Советская археология», 1940, № 5; его же, Праблема палеаліта ў Беларусі, в кн.: Матэрыялы юбілейнай сесіі Акадэміі навук БССР. Студзень, 1949 год, Мінск, 1950.

ЕЛИСЕ́ЙСКИЕ ПОЛЯ́ — в греч. мифологии обитель блаженства, то же, что *Элизиум* (см.). В древнегреч. эпосе «Одиссея» — страна на краю земли, где царствует вечная весна.

ЕЛИСЕ́ЙСКИЕ ПОЛЯ́ — одна из главных улиц Парижа, на к-рой расположены Елисейский дворец — резиденция франц. президента, банки, торговые предприятия, особняки магнатов финансового капитала.

Париж. Елисейские поля.

Е́ЛЛИНЕК, Георг (1851--1911) — буржуазный немецкий государствовед, профессор Базельского, а потом Гейдельбергского ун-тов.

Государственно-правовая концепция Е. выражает политич. установки немецкой буржуазии, вступившей на путь империализма и добивавшейся гарантии прав капиталистич. собственности. Отсюда реакционная теория «правового самоограничения государства», к-рая, отдавая словесную дань либерализму, по существу, узаконяла произвол. Защищая прусскую гегемонию в Германской империи, Е. отрицал суверенитет входящих в неё государств, приписывая полноту суверенитета империи во главе с императором — королём Пруссии. Основные труды Е.: «Право современного государства, т. 1 — Общее

учение о государстве» (1900, рус. пер. 1903), «Система субъективных публичных прав» (1892, рус. пер. 1913), «Закон и указ» (1887), «Учение о государственных объединениях» (1882) и др.

ЕЛО́ВО — село, центр Еловского района Молотовской обл. РСФСР. Пристань на левом берегу р. Камы. Расположено в 66 *км* к В. от ж.-д. станции Воткинск. Инкубаторно-птицеводческая станция. Имеются (1952) средняя школа и Дом культуры. В р а й о н е развиты посевы зерновых и животноводство. 3 МТС и 16 сельских электростанций. Еловский район снабжает продуктами сельского хозяйства г. Молотов.

ЕЛОГУ́Й — река, левый приток р. Енисея в Тюменской обл. и Красноярском крае РСФСР. Берёт начало в болотистой местности близ верховьев р. Таз. Длина 545 *км*. Площадь бассейна ок. 24 416 *км*². Судоходна до пристани Келлог. Сплавная.

ЁЛОЧНЫЙ КРИСТА́ЛЛ — незавершённый в развитии кристалл какого-либо вещества, по форме несколько напоминающий дерево, хвою, напр. снежинка — Ё. к. воды; то же, что *дендрит* (см.).

ЕЛПА́ТЬЕВСКИЙ, Сергей Яковлевич (1854—1933) — русский писатель. Родился в семье дьячка во Владимирской губ. Окончил медицинский факультет Московского ун-та, служил земским врачом. За принадлежность к «Народной воле» в начале 80-х гг. был сослан на 3 года в Восточную Сибирь. Позднее был одним из руководителей либерально-народнич. журнала «Русское богатство». Начиная с 1881 Е. выступал с очерками на темы деревенской жизни; он писал о сельском духовенстве («Рассказы о прошлом», 1901), о босяках, каторжанах, сибирских переселенцах («Очерки Сибири», 1893), о народнич. интеллигенции, об угнетённых самодержавием народностях, населявших Сибирь («Окаянный город», 1893, и др.). Е. обличал дворян, купцов, кулаков, сочувственно рисовал жизнь крестьян и городских полупролетариев («Служащий», 1902). После революции 1905 Е. вместе со своим единомышленником Н. К. Михайловским примкнул к течению ликвидаторства, выступал против политики большевистской партии и был сурово раскритикован В. И. Лениным, характеризовавшим Е. как радикального буржуа или буржуазного демократа; «...не широк кругозор нашего народника,— писал В. И. Ленин в 1914,— мелок его анализ: все то же либеральное противопоставление власти и общества» (Соч., 4 изд., т. 20, стр. 147—148). В мемуарных книгах Е. («Воспоминания за 50 лет», 1929) даны портреты многих его современников, в т. ч. А. П. Чехова, Г. И. Успенского, Н. К. Михайловского.

С о ч. Е.: Рассказы, т. 1—3, СПБ, 1904; Едут, и другие рассказы, 5 изд., П., 1923; В Сибири. Рассказы и очерки, Новосибирск, 1938.

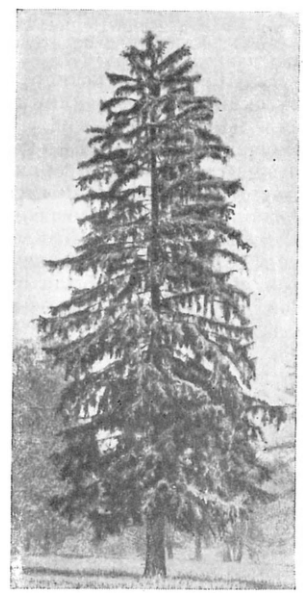
Лит.: Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 11 («Обывательщина в революционной среде»), т. 20 («Радикальный буржуа о русских рабочих»); Т е л е ш о в Н. Д., Записки писателя. Воспоминания, М., 1950.

ЕЛХО́ВКА — село, центр Елховского района Куйбышевской обл. РСФСР. Расположено на р. Кондурча, притоке Сока (бассейн Волги). Узел шоссейных дорог, в 30 *км* к Ю. от ж.-д. станции Якушка (на линии Ульяновск — Бугульма). В Е. — маслодельно-сыроваренный завод, крупная мельница, предприятия местной пром-сти. Имеется (1952) средняя школа. В р а й о н е — посевы пшеницы и подсолнечника, развито мясо-молочное животноводство; организованы 4 МТС, 2 совхоза. Проводятся полезащитные лесонасаждения.

ЕЛЧИ́Н, Яков Агеевич (гг. рожд. и смерти неизв.)— якутский воевода начала 18 в., организатор экспедиций по обследованию сев.-вост. районов Сибири. В 1716 Е. был назначен начальником Большого камчатского наряда — экспедиции, к-рая должна была обследовать прибрежные районы Восточно-Сибирского, Чукотского, Берингова и Охотского морей и основать там остроги. Самому Е. пришлось ограничиться только подготовкой экспедиции, т. к. он в 1718 был смещён. Его преемники из-за трудностей передвижения и снабжения не смогли осуществить больших задач экспедиции; часть экспедиции обследовала Шантарские о-ва. Экспедиции, организованные Е.,—начальные звенья тех огромных географич. открытий русских на Тихом и Северном Ледовитом океанах, к-рые были осуществлены экспедициями В. Беринга, А. Чирикова и др. По указанию Е. была составлена карта Чукотского п-ова и Камчатки — одна из первых географич. карт сев.-вост. районов Азии. В 1719 в Якутске Е. составил примечания к этой карте.

Лит.: Е ф и м о в А. В., Из истории великих русских географических открытий в Северном Ледовитом и Тихом океанах. XVII-й — первая половина XVIII в., М., 1950.

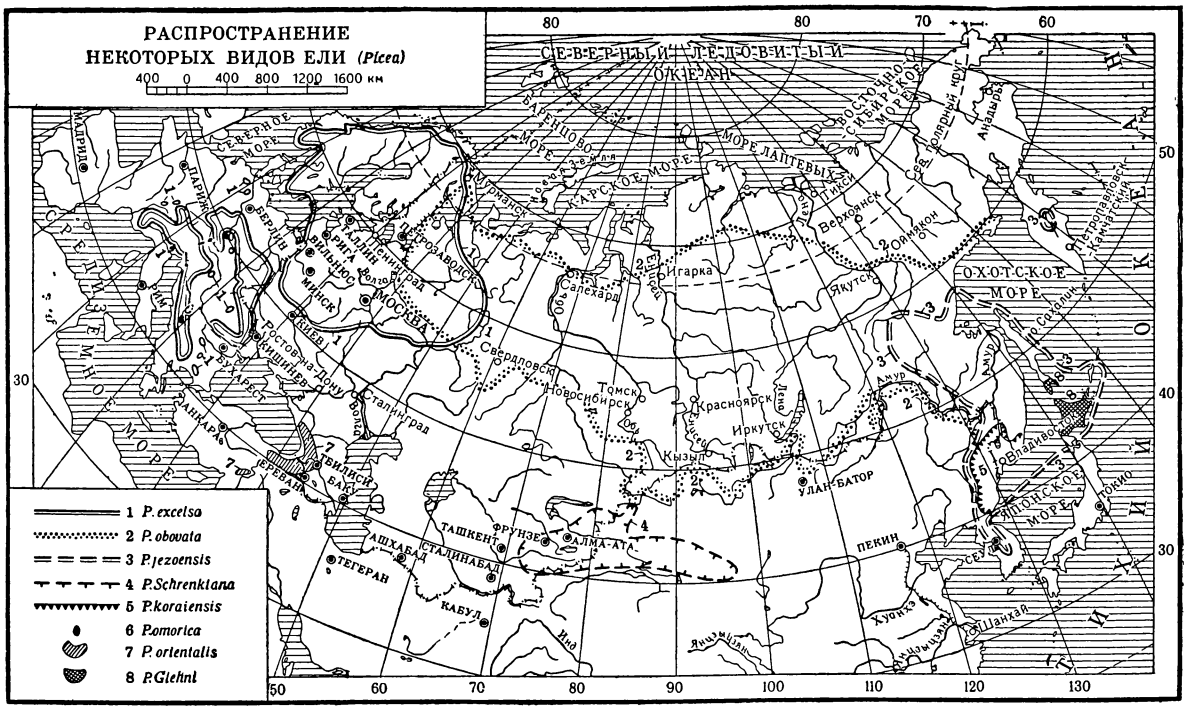
ЕЛЬ (Picea) — род вечнозелёных однодомных деревьев из сем. сосновых. Ствол прямой с густой конусовидной кроной, к-рая начинается у одиночно растущих деревьев почти у земли. Почки б. ч. остроконечные, несмолистые. Хвоя — четырёхгранная, реже плоская, остроконечная, спирально или неясно двурядно (на затенённых побегах) расположенная; держится на дереве 7—9 и более лет. Мужские (тычиночные) цветки-шишечки появляются весной на побегах прошлого года. Пыльца — с двумя воздушными мешками, способствующими переносу её ветром. Женские шишечки одиночные, вертикально стоящие на вершине прошлогодних побегов. Шишки с семенами созревают осенью в первый год цветения; они продолговато - цилиндрич., веретенообразные или яйцевидные, свисающие вниз, опадающие после выпадения семян. Семенные чешуи широкие, клинообразно суженные к основанию; кроющие чешуи не выставляются из-под семенных. Семя с крылышком, обхватывающим его с одной стороны. Обычно Е. размножается семенами и очень редко — отводками.



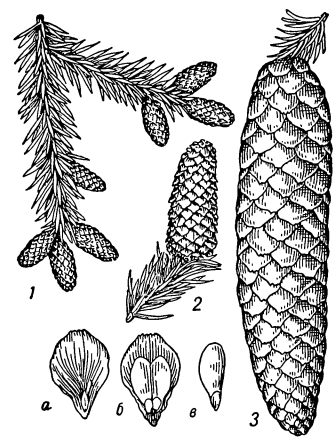
Ель обыкновенная.

К роду Е. принадлежит ок. 45 видов, произрастающих в Европе, Азии и Сев. Америке. В СССР известно 10 дикорастущих видов Е. и почти столько же— в культуре. В северной и средней полосе Европейской части СССР встречаются 3 дикорастущих вида — Е. обыкновенная, или европейская, Е. финская и Е. сибирская; на Кавказе растёт только Е. восточная, в Средней Азии — Е. тянь-шаньская, или ель Шренка, в Сибири — Е. сибирская; остальные виды Е. растут на Дальнем Востоке.

Главнейшей лесообразующей породой в сев. полосе Европейской части СССР является Е. о б ы к-



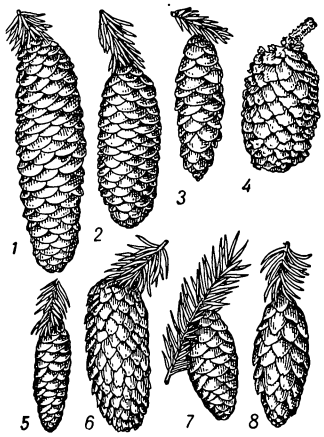
новенная (P. excelsa), распространённая от сев. границы леса до сев. границы чернозёма. Е. обыкновенная — мощное, стройное дерево 20—50 *м* высоты и иногда более 1 *м* в диаметре. Хвоя 10—25 *мм* длины, сидит на особых выростах коры — листовых подушечках, остающихся на побегах и после её опадения. Мужские шишечки красновато-жёлтые, женские — красновато-бурые или зеленоватые. Цветёт в мае — начале июня. Одиночно растущие деревья плодоносят с 15 лет, а в насаждениях — 25 — 30 лет. Урожайные годы повторяются через каждые 4—5 лет, а на севере её распространения — реже. Зрелые шишки 10—15 *см* длины, семена коричневые, матовые, в течение 3—4 лет сохраняющие всхожесть 70—80%, из шишек выпадают во 2-й половине зимы и весной; семена, высеянные весной, всходят через 3—5 недель, вынося наружу б. ч. 8—9 трёхгранных семядолей, остающихся на всходах 3—4 года. Вес 1000 семян 5—8 *г*. При посадках обыкновенно используют 2—3-летние сеянцы или более взрослые саженцы. Вследствие поверхностного расположения корневой системы Е. подвержена сильному действию ветра (ветровал). До 10—15 лет растёт медленно, затем рост её усиливается, со 100—120 лет замедляется, но не прекращается до конца жизни. Е. обыкновенная растёт лучше на свежих суглинках, глинистых почвах и богатых супесях; на сухих песчаных или на заболоченных почвах — хуже, на чернозёмах в сев. части лесостепи (в культуре) растёт быстро. Теневынослива, зимостойка. Плохо переносит излишнюю сухость воздуха и поздние весенние заморозки, побивающие её молодые побеги и цветки. Образует много форм, различающихся по типам ветвления, по окраске шишек и хвои, форме кроны и др. признакам. Е. обыкновенная доживает до 300 (а иногда и более) лет. Используется для живых изгородей, напр. вдоль железных дорог, а также в зелёном строительстве. Древесина белая, лёгкая и мягкая. Её технич. свойства зависят от района произрастания; объёмный вес (при 15% влажности) 0,44—0,46, сопротивление сжатию вдоль волокон 385—423 *кг/см²*, статич. изгибу 722—774, твёрдость в торцовом направлении 224, радиальном — 182, тангентальном — 184. Древесина широко применяется для постройки зданий, используется в целлюлозно-бумажной пром-сти; из стволов Е. также изготовляют телефонные и другие столбы, шпалы и т. п. Е., растущие в горах, имеют узкие, равномерные годичные слои, древесина таких Е. (т.н. резонансная) используется для изготовления музыкальных инструментов. Кора — хороший дубитель; в семенах содержится масло.



Ель обыкновенная: *1* — ветка с мужскими цветками; *2* — женская шишка; *3* — зрелая шишка; *а* — семенная чешуя снаружи; *б* — семенная чешуя изнутри с семенами; *в* — семя.

На территории Советского Союза широко распространена также Е. с и б и р с к а я (P. obovata), растущая на С.-В. Европейской части, а в Азиатской части СССР — почти до Охотского м. Отличается от Е. обыкновенной более мелкими (6—7 *см*) яйцевидно-цилиндрич. шишками и широкими, по краю закруглёнными, цельнокрайними семенными чешуями. Морозостойка, но до сев. границы леса не доходит.

Меньший ареал, чем первые два вида, имеет Е. аянская (P. jezoensis), встречающаяся в СССР на Дальнем Востоке (включая Камчатку и Сахалин). Дерево до 50 *м* высоты, хвоя плоская, снизу синевато-белая. Шишки рыхлые 3—8,5 *см* длины. Продолговато-эллиптич. с волнисто-зазубренными по краю чешуями. Е. аянская — одна из основных пород дальневосточных лесов.



Шишки различных видов ели: *1* — Е. тянь-шаньской; *2* — Е. сибирской; *3* — Е. восточной; *4* — Е. аянской; *5* — Е. канадской; *6*—Е. колючей; *7*—Е. сербской; *8* — ели Энгельмана.

Е. восточная (P. orientalis) растёт только на Кавказе на высоте 1300—2100 *м*, где образует чистые ельники или смешанные леса. Е. восточная — дерево 30—40 (реже 50) *м* высоты, до 2 *м* в диаметре. Молодые побеги её густоволосистые. Хвоя сплюснуто - четырёхгранная. Мужские шишечки карминно - красные, женские—фиолетово-пурпурные. Зрелые шишки 5—10 *см* длины, веретенообразно-цилиндрические с обратно-яйцевидными чешуями, имеющими почти цельнокрайнюю вершину. Существуют формы с золотисто-жёлтой хвоей, с плакучими ветвями и др. Доживает до 400 лет.

Е. тянь-шаньская, или ель Шренка (P. Schrenkiana), растёт в горах Средней Азии, в Джунгарском Алатау и Тянь-Шане на высоте 1500—3 000 *м*. Дерево до 40 *м* высоты и до 2 *м* в диаметре, с узкоконусовидной кроной и поникающими ветвями. Хвоя 18—40 *мм* длины, четырёхгранная. Шишки цилиндрич., 10 *см* длины. Е. тянь-шаньская — ценная горно-защитная порода.

В СССР успешно разводится ряд иноземных видов елей: Е. сербская (P. omorica), Е. колючая (P. pungens), ель Энгельмана (P. Engelmanni), Е. канадская (P. canadensis) и др.

Лит.: Деревья и кустарники СССР, т. 1 — Голосеменные, М.— Л., 1949; Дендрология с основами лесной геоботаники, под ред. В. Н. Сукачева, 2 изд., Л., 1938; Флора СССР, гл. ред. В. Л. Комаров, т. 1, Л., 1934.

ЕЛЬМАРЕН — озеро на Ю. Швеции. Площадь 480 *км*². Глубина до 20 *м*. Много островов. Короткими протоками соединяется с соседними небольшими озёрами, Ельмаренским каналом через р. Арбуга-О—с оз. Меларен.

ЕЛЬНИКИ — село, центр Ельниковского района Мордовской АССР. Расположено в 75 *км* к С. от ж.-д. станции Ковылкино (на линии Рязань — Рузаевка). В селе (1952) — средняя школа, библиотека, Дом культуры. В районе — посевы ржи, овса, гречихи, проса, картофеля; молочное животноводство. За годы Советской власти построены маслозавод, крахмало-паточный завод. Добыча торфа и извести. Организованы 2 МТС.

ЕЛЬНЯ — город, центр Ельнинского района Смоленской обл. РСФСР. Расположен в 82 *км* юго-восточнее г. Смоленска, на обоих берегах р. Десны. Железнодорожная станция на линии Смоленск — Сухиничи. Е. впервые упоминается в 1150. В Е.— обозостроительный, сыроваренный и кирпичный заводы. Имеются (1952) средняя и семилетняя школы, Дом культуры. В районе — посевы зерновых и льна, развито молочное животноводство.

В августе — сентябре 1941 в районе Е. происходили ожесточённые бои советских войск против наступавших немецко-фашистских армий. Е. несколько раз переходила из рук в руки. В ходе боёв было разгромлено 8 дивизий противника. В этих боях (см. также *Смоленское сражение 1941*) гитлеровские войска были надолго задержаны на дальних подступах к Москве. Е. была в руках немецко-фашистских захватчиков до 30 августа 1943 и освобождена в ходе *Смоленской операции 1943* (см.). Частям и соединениям, отличившимся под Е. в 1943, было присвоено почётное наименование «Ельненские».

ЕЛЬЦО́ВКА — село, центр Ельцовского района Алтайского края РСФСР. Расположено на р. Чумыш (приток Оби), в 150 *км* к С.-В. от г. Бийска. В селе (1952) средняя и начальная школы, Дом культуры, библиотека. В районе — 3 масло-сыродельных завода и льнозавод, инкубаторно-птицеводческая станция. Развито льноводство и молочное животноводство. МТС.

ЕЛЬЧАНИ́НОВ, Богдан Егорович (1744—69)— русский писатель, автор одноактной комедии «Наказанная вертопрашка» (1767) и нескольких переводов. Служил в чине капитана при Шляхетном корпусе. Участвовал в турецкой кампании и был убит в бою под Браиловом. Точный список произведений Е. не установлен, т. к. все они печатались анонимно. «Наказанная вертопрашка» представляет собой бытовую нравоучительную комедию из дворянской жизни в духе «улыбательной сатиры» того времени. Н. И. Новиков в «Опыте исторического словаря» (1772) отмечает присущие Е. «склонность к театру, острый разум, немалое просвещение».

Соч. Е.: Сочинения и переводы, СПБ, 1868 (в одной книге с «Сочинениями и переводами» В. И. Лукина).

ЕМАНЖЕЛИ́НСК — город областного подчинения в Челябинской обл. РСФСР. Расположен на берегу оз. Большой Сарыкуль в 7 *км* от ж.-д. узла Еманжелинская (на линии Челябинск — Карталы). Возник в 1930—31 в связи с разработкой угольного месторождения. Добыча угля производится открытым и подземным способами. Шахты оборудованы новейшими механизмами. На разрезах работают экскаваторы, используются думпкары и др. Добыча угля в 1949 по сравнению с 1931 возросла на 500%. В посёлке — хлебозавод, кирпичный и шлакоблочный заводы, известковый карьер. Имеются (1952) 5 начальных, 2 семилетние и 2 средние школы, 2 школы рабочей молодёжи, Дворец культуры, 5 библиотек.

ЕМЕЛЬЯ́НЕНКО, Павел Терентьевич (1905—47)— советский учёный, специалист по прокатке труб, член-корреспондент Академии наук УССР (с 1939). Профессор Днепропетровского металлургич. ин-та. Лауреат Сталинской премии (1943). Член ВКП(б) с 1926. Работы Е. посвящены исследованию сложных процессов косой прошивки металла, правки труб, холодного волочения, холодной прокатки и других видов производства труб. Результаты исследований Е. широко используются в промышленности. В 1946 под руководством Е. сконструирован оригинальный трубосварочный стан.

Соч. Е.: Пильгерстаны, Харьков, 1937; Трубопрокатное производство, Харьков—М., 1940 (совм. с А. А. Шевченко и С. И. Борисовым); Захват металла при прокате труб в автоматическом стане Штифеля, «Труды Института черной металлургии Акад. наук УССР», 1949, т. 3; Теория косой и пилигримовой прокатки, М., 1949.

ЕМЕЛЬЯ́НОВ, Архип Петрович (псевдоним — Б о г о л ю б о в) (р. 1852— г. смерти неизв.)—рабочий-революционер, ведший революционную пропаганду на юге России, главным образом в Таганроге и Ростове-на-Дону. В 1876 принимал активное участие в первой политич. демонстрации рабочих и студентов на Казанской площади в Петербурге, за что был арестован и приговорён к 15 годам каторги. В тюрьме Е. неоднократно подвергался истязанию розгами; в конце 1880 тяжело заболел.

ЕМЕЛЬЯ́НОВО — село, центр Емельяновского района Калининской области РСФСР. Расположено на р. Тьмаке (приток Волги), в 47 *км* к Ю.-З. от г. Калинина, по шоссе Калинин — Ржев. В Е.—гончарно-кирпичный завод. Имеются (1952) средняя школа, школа сельской молодёжи, Дом культуры, библиотека. В р а й о н е — посевы льна. Молочное животноводство. 3 МТС, совхоз.

ЕМЕЛЬЯ́НОВО — село, центр Емельяновского района Красноярского края РСФСР. Расположено на шоссейной дороге, в 25 *км* к С.-З. от Красноярска. Лесопильный и кирпичный заводы. В селе (1952) — средняя и 2 начальные школы, школа сельской молодёжи, Дом культуры, библиотека. Е. основано ок. 1700 как пересылочный пункт. В р а й о н е развито зерновое хозяйство (пшеница, овёс, ячмень) и животноводство. Имеются 3 МТС, 2 животноводческих (в т. ч. 1 свиноводческий) и 1 звероводческий совхозы.

ЕМЕ́ЦК — село, центр Емецкого района Архангельской обл. РСФСР. Расположено на р. Емце, в 9 *км* от её впадения в Сев. Двину и в 91 *км* к Ю.-В. от железнодорожной станции Холмогорская (на линии Москва — Архангельск). В Е. (1952)—педагогич. училище, средняя школа, Дом культуры, библиотека. В р а й о н е развиты лесозаготовительная пром-сть и животноводство молочного направления. Разводится и вывозится скот холмогорской породы. Имеются маслозаводы. Организована МТС.

ЕМИ́ЛЬЧИНО — село, центр Емильчинского района Житомирской обл. УССР. Расположено в верховьях р. Уборть (приток Припяти), в 20 *км* к С.-З. от ж.-д. станции Яблонец (на линии Коростень—Новоград Волынский). В Е. (1952)—средняя, семилетняя и начальная школы, Дом культуры, 2 библиотеки, парк культуры и отдыха. В р а й о н е развито животноводство и льноводство; имеются льнозавод, 2 МТС, 2 совхоза (из них 1 хмелеводческий), 9 электростанций, лесозащитная станция.

ЁМКОСТНАЯ НАГРУ́ЗКА — 1) Устройство (аппарат, прибор), обладающее свойством запасать энергию в электрич. поле и создавать в цепи такую циркуляцию мощности, при к-рой ток пропорционален производной от напряжения. 2) Режим циркуляции мощности, вызываемый указанным устройством. При синусоидальном напряжении ток Ё. н. также синусоидален и сдвинут на 90° в сторону опережения относительно напряжения. Ё. н. создаётся конденсаторами, кабельными линиями, установками индукционного нагрева и др. Контур из последовательно соединённых *конденсатора* и *индуктивности катушки* (см.) является Ё. н. при частотах более низких, чем собственная частота колебаний контура; контур же из параллельно соединённых конденсатора и индуктивности представляет собой Ё. н. при частотах более высоких, чем собственная частота колебаний. Линия передачи, разомкнутая на удалённом конце, является Ё. н., когда длина её l лежит в пределах $n\frac{\lambda}{2}<l<\frac{\lambda}{4}+n\frac{\lambda}{2}$, где λ — длина электромагнитной волны, а $n=0$ или целому числу. Линия передачи, замкнутая накоротко на удалённом конце, является Ё. н., когда $n\frac{\lambda}{2}+\frac{\lambda}{4}<l<(n+1)\frac{\lambda}{2}$. Ё. н. считаются также изоляторы линий передачи и диафрагмы в *волноводах* (см.). Кроме того, Ё. н. может создаваться электрич. машинами, напр. синхронными двигателями при работе в перевозбуждённом режиме. При Ё. н. электромагнитная энергия, колеблющаяся между нагрузкой и источником питания, больше энергии, потребляемой за каждый период. Если в цепи, помимо Ё. н., имеются ещё *индуктивные сопротивления* (см.), то могут возникнуть резонансные явления; напряжение на нагрузке может стать значительно выше напряжения генератора (резонанс напряжений) или ток нагрузки может стать значительно больше тока генератора (резонанс токов). Наличие Ё. н. в сети часто заставляет принимать меры для её компенсации. Иногда же Ё. н. намеренно вводят в сеть для компенсации индуктивной нагрузки, для улучшения $\cos\varphi$. См. *Компенсация реактивной мощности.*

ЁМКОСТНАЯ СВЯЗЬ — связь между электрич. цепями переменного тока, осуществляемая посредством общей для них ёмкости. Ё. с. применяется в передающих, приёмных, измерительных и других радиотехнич. устройствах для передачи колебаний высокой частоты из одной цепи в другую. Существуют два основных вида Ё. с.— внутренняя (рис. 1) и

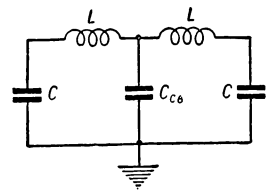


Рис. 1. Схема внутренней ёмкостной связи.

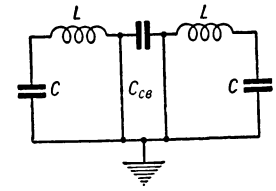


Рис. 2. Схема внешней ёмкостной связи.

внешняя (рис. 2). В первом случае связь будет тем сильнее, чем меньше ёмкость конденсатора связи $C_{св}$, а во втором — наоборот.

ЁМКОСТНОЕ РЕЛЕ́ — аппарат, реагирующий на заданную величину ёмкости в электрич. цепи и приводящий в действие систему сигнализации, защиты или управления в энергетической, а также в производственной установке. Изменение ёмкости в Ё. р. может вызываться повышением или понижением уровня жидкости, давления, температуры, влажности и других контролируемых величин. Оно влияет на *дискриминатор* (см.), действующий на исполнительный орган Ё. р.

ЁМКОСТНОЕ СОПРОТИВЛЕ́НИЕ — величина, характеризующая сопротивление, оказываемое прохождению переменного тока ёмкостью цепи. В цепи переменного тока, в к-рую последовательно включён конденсатор, циркулирует ёмкостный ток, сила к-рого зависит от Ё. с., равного $R=\frac{1}{2\pi fC}$ в омах; C — ёмкость конденсатора в фарадах, f — частота переменного тока. С увеличением ёмкости и частоты Ё. с. уменьшается. Ё. с. является частью *реактивного сопротивления* (см.) цепи переменного тока.

ЁМКОСТНЫЕ ПОТЁРИ — часть электрической энергии, превращающаяся в тепло при ёмкостной нагрузке (конденсатор, кабель и др.). Изоляция *конденсатора* (см.) не является идеальной, и при разряде он отдаёт меньше энергии, чем было затрачено при его заряде. Когда к конденсатору приложено синусоидальное переменное напряжение, то ток в конденсаторе не является чисто реактивным, а содержит активную составляющую, обусловленную Ё. п. Угол сдвига фаз на векторной диаграмме между полным током через конденсатор и его реактивной составляющей называется углом потерь и обычно обозначается буквой δ; $\operatorname{tg}\delta$ равен отношению мощности Ё. п. к реактивной мощности конденсатора. Обратная величина называется *добротностью* (см.) конденсатора: $Q=\operatorname{ctg}\delta$. Величины δ, $\operatorname{tg}\delta$ и Q зависят от типа конденсатора и от частоты тока. Наименьшее значение $\operatorname{tg}\delta$ имеют конденсаторы с воздушной изоляцией, а также с изоляцией вакуумом или сжатыми газами при частотах от 10^5 до 10^8 *гц*. В этих случаях $\operatorname{tg}\delta$ бывает от 10^{-3} до 10^{-4}. У конденсаторов с бумажно-масляной изоляцией при частотах 50—1000 *гц* минимальное значение $\operatorname{tg}\delta$ порядка 0,01.

Для уменьшения Ё. п. применяются различные конструктивные и технологич. приёмы. Явление Ё. п. используется для нагревания различных изоляционных и полупроводниковых материалов в высокочастотных электрич. печах. См. *Индукционный нагрев*.

ЁМКОСТНЫЙ ДА́ТЧИК — часть измерительного, сигнального или регулирующего устройства, реагирующая путём изменения электрической ёмкости на воздействие контролируемой величины. В качестве переменной ёмкости в Ё. д. используются конденсаторы с подвижными электродами (обкладками, рис. 1,*а*), с подвижными диэлектриками (рис. 1,*б*) и без подвижных частей (рис. 1,*в*). Первыми двумя типами Ё.д. контролируются механич. перемещения и связанные с ними величины (механические напряжения, деформации, вибрации, скорости, ускорения). Третий тип Ё. д. применяется для контроля физико-химич. свойств

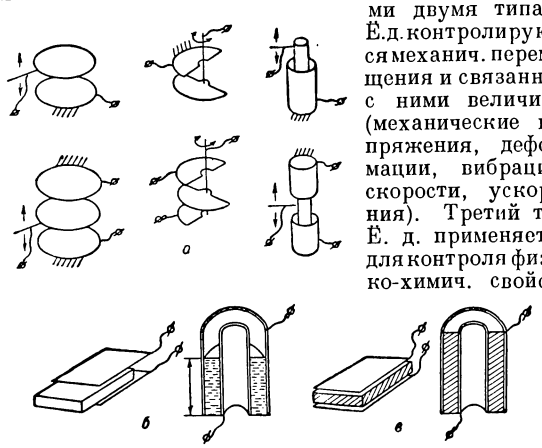


Рис. 1. Виды конденсаторов переменной ёмкости датчиков.

диэлектрич. среды (состав, плотность, влажность, температура). Ё. д. пользуются также для преобразования показаний различных электроизмерительных приборов в электрич. величины для передачи их на большие расстояния по проводам или по радио (см. *Телеизмерения*).

Отсутствие механич. соприкосновения между электродами и возможность изготовления миниатюрных и лёгких электродов позволяют применять Ё. д. для контроля таких явлений и величин, как рост стебля растения, толщина тончайшей шёлковой нити, отклонение лёгкой стрелки чувствительного измерительного прибора, высокочастотная вибрация тонкой плёнки, выпадение ничтожных количеств влаги и др.

Ёмкость простейшего (плоского) конденсатора

$$C=\frac{\varepsilon}{4\pi}\cdot\frac{S}{d}$$

определяется величиной диэлектрич. проницаемости ε среды между электродами, размерами активной поверхности S электродов и расстоянием d между электродами. Изменение ёмкости достигается изменением любой из этих величин. В контрольно-измерительных приборах наиболее часто используется принцип изменения расстояния между электродами (рис. 2). Ёмкостью конденсатора определяется реактивное сопротивление цепи переменного тока или частота собственных колебаний контура схемы прибора.

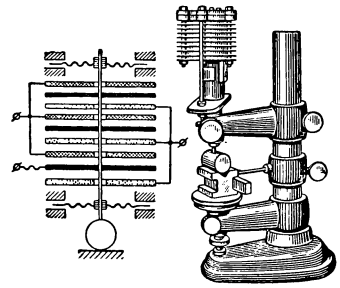


Рис. 2. Датчик ёмкостного миниметра.

ЁМКОСТНЫЙ КОМПЕНСА́ТОР ЭЛЕКТРИ́ЧЕСКИЙ — устройство для компенсации реактивной мощности (уменьшения, сдвига фаз) в энергетич. системах и распределительных сетях переменного тока, состоящее из конденсаторов. См. *Компенсация реактивной мощности*, *Конденсатор статический*.

ЁМКОСТНЫЙ МЕ́ТОД КОНТРО́ЛЯ — метод сигнализации, измерения или регулирования различных величин (перемещений, колебаний, сил, размеров, показателей физич. и химич. свойств веществ), основанный на воздействии их на величину электрич. ёмкости в цепи переменного тока. Известны ёмкостные микрометры, тензометры, динамометры, акселерометры, виброметры, измерители уровней, влажности и температуры, анализаторы газов, жидкостей и твёрдых веществ.

Конденсатор *ёмкостного датчика* (см.) включается обычно в мостовую схему или резонансный колебательный контур и действует либо как ёмкостное (реактивное) сопротивление, либо как элемент настройки контура на разную частоту колебаний. Для очень точных измерений применяются интерференционные схемы; в них результат отображается разностью частот колебаний (биениями) двух электронных генераторов, из к-рых один является эталонным и имеет постоянную частоту, а второй — измерительным и изменяет частоту вследствие изменения ёмкости конденсатора-датчика (см. *Гетеродин*). Ёмкостью конденсатора определяется соответствующее реактивное сопротивление (см. *Ёмкостное сопротивление*) в цепи переменного тока, а также частота собственных колебаний контура, содержащего конденсатор-датчик:

$$f=\frac{1}{2\pi\sqrt{LC}},$$

где f — частота, L — индуктивность, C — ёмкость. Устройства, основанные на Ё. м. к., отличаются высокой точностью, но их схемы довольно сложны (рис.). Они состоят из электронного генератора тока повышенной частоты *1* с усилителем *2* и трансформатором *3*, измерительного моста *4*, в одно из плеч к-рого включается конденсатор-датчик C, выходного усилителя *5*, фазочувствительного выпрямителя *6* с фильтром *7* и магнитоэлектрич. осциллографа *8*, посредством к-рого производится регистра-

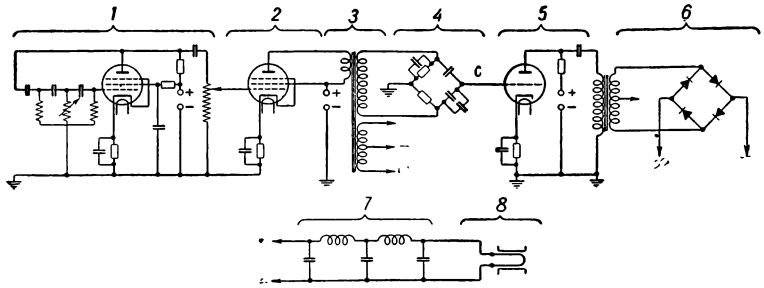


Схема ёмкостного измерительного устройства.

ция исследуемого процесса. Возможность автоматич. сортировки и отбраковки различных изделий без непосредственного контакта с ними придаёт Ё. м. к. большую практич. ценность.

Лит.: Темников Ф. Е. и Харченко Р. Р., Электрические измерения неэлектрических величин, М., 1948; Туричин А. М., Электрические измерения неэлектрических величин, М., 1951.

ЁМКОСТЬ — характеристика проводника, измеряемая отношением электрич. заряда проводника к его потенциалу. Численно Ё. проводника, удалённого от других проводников, равна заряду, к-рый необходимо ему сообщить для того, чтобы повысить его потенциал на единицу. Ё. уединённого проводника зависит от его формы и размеров, а также от диэлектрич. проницаемости окружающей среды. В частности, Ё. уединённого проводящего шара, расположенного в вакууме, численно равна его радиусу. Ё. такого шара, расположенного в диэлектрике с диэлектрич. проницаемостью ε, равна $C=\varepsilon r$, где r — радиус шара. В случае, если проводник нельзя считать уединённым, его Ё. численно равна тому заряду, к-рый необходимо ему сообщить для того, чтобы повысить его потенциал на единицу при условии, что потенциалы и расположение всех других проводников останутся неизменными. Обычно взаимная Ё. двух проводников, удалённых на некоторое расстояние, сравнимое с их размерами, превосходит их Ё. в том случае, когда они уединены друг от друга.

Устройства, к-рые благодаря специальной форме и расположению проводников (обкладок) имеют большую Ё. при малых размерах, называются электрич. конденсаторами (см. *Конденсатор* электрический). Ё. конденсатора называется отношение его заряда к разности потенциалов его обкладок. Ё. конденсатора зависит от формы, размеров и взаимного расположения его обкладок и пропорциональна диэлектрич. проницаемости среды между обкладками. В качестве абсолютной электрич. единицы Ё. принимается Ё. уединённого шара радиусом в 1 *см*. Эта единица называется «одним сантиметром ёмкости». В практич. системе единиц единицей Ё. является фарада, равная отношению практич. единицы заряда к практич. единице потенциала: 1 фарада $= \frac{1 \text{ кулон}}{1 \text{ вольт}} = 9 \cdot 10^{11}$ *см*.

Лит.: Тамм И. Е., Основы теории электричества, 4 изд., М.— Л., 1949.

ЁМКОСТЬ АККУМУЛЯ́ТОРА — количество электричества, забираемое аккумулятором из сети при зарядке (зарядная Ё. а.) и получаемое от аккумулятора при разрядке (разрядная Ё. а.). Ё. а. выражается в ампер-часах и получается умножением зарядного или разрядного тока, выраженного в амперах, на время зарядки или разрядки в часах. Практически пользуются определением «рабочая» Ё. а., под к-рой понимается количество электричества, получаемое от полностью заряженного аккумулятора при разряде его до минимально допустимого напряжения (у свинцовых аккумуляторов до 1,8 вольта). Полная Ё. а. несколько больше рабочей Ё. а., но разряжать аккумулятор до полного истощения нельзя, т. к. это может привести к его порче. Ё. а. зависит от количества активной массы, конструкции пластин и состояния активной массы, количества, температуры и плотности электролита, режима разряда аккумулятора (чем больше ток разряда аккумулятора, тем меньше Ё. а., см. *Аккумулятор*).

ЁМКОСТЬ МЕЖЭЛЕКТРО́ДНАЯ — ёмкость между электродами электронной лампы. Так, напр., в *триоде* (см.) имеются три Ё. м. (рис.); их величины в неработающей лампе обычно равны единицам пикофарад. В *тетродах* и *пентодах* (см.), благодаря наличию специальной экранирующей сетки, значение C_{ac} составляет доли пикофарады. В работающей лампе Ё. м. могут возрасти до относительно больших значений. Наличие Ё. м. вызывает дополнительные потери, ухудшение усилительных свойств электронной лампы и появление добавочных искажений.

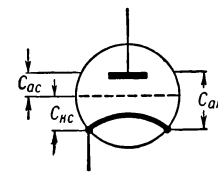


Схема трёхэлектродной лампы: $C_{ак}$ — ёмкость между анодом и катодом; $C_{ас}$ — ёмкость между анодом и сеткой; $C_{к}$ — ёмкость между сеткой и катодом.

ЕМРЕЛИ́ (имралы, амир-али, древнее название — эймюр) — одно из древнейших туркменских племён. Основная группа современных Е. (ок. 2 тыс. чел.) живёт в Ильялинском районе Ташаузской обл. Туркменской ССР. В Каахкинском районе Ашхабадской обл. живут небольшие группы Е., в средние века отколовшиеся от основной массы и составлявшие в прошлом отдельные роды в составе туркменских племён али-или и *иомудов* (см.). Незначительное количество Е. живёт в пограничных с Туркменией районах Ирана, в Афганистане и в вост. части Турции. Большинство зарубежных Е. занимается примитивным земледелием и шелководством, более зажиточные среди них — скотоводы.

Советские Е. слились с другими туркменскими племенами в туркменскую социалистическую нацию. Основное занятие их, как и других колхозников Ильялинского района, — интенсивное хлопководство в сочетании с продуктивным овцеводством и разведением крупного рогатого скота.

ЕМУРА́НЧИК (Scirtopoda telum) — животное из сем. тушканчиков. Отличается от других тушканчиков наличием удлинённых чёрных волос, покрывающих концевую часть хвоста. Встречается Е. на обособленных участках в низовьях Днепра, в Нижнем Поволжье и в Казахстане. Обитает в разнообразных *стациях* (см.)—от песчаных, глинистых и щебнистых пустынь

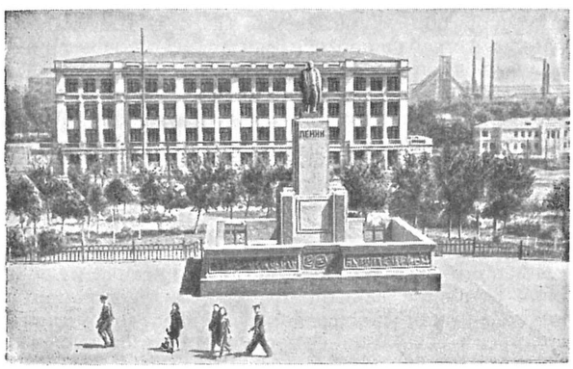
до культурных земель. Ведёт ночной образ жизни. Роет довольно сложные норы, имеющие несколько выходов; на зиму залегает в спячку. Размножается весной, принося до 5 детёнышей. Питается степными травами, их семенами и подземными луковичками. Иногда вредит бахчевым культурам. Близкий вид — Scirtopoda andrewsi распространён в Монголии.

ЕМЦА — посёлок городского типа в Плесецком районе Архангельской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Москва — Архангельск, в 172 *км* к Ю. от Архангельска. Центр крупного лесозаготовительного района. В посёлке — лесохимич. артель, предприятия лесозаготовительные и по обслуживанию ж.-д. транспорта. Имеются (1952) семилетняя школа, клуб железнодорожников.

ЕМЦА — река в Архангельской обл., левый приток Сев. Двины. Длина 183 *км*, площадь бассейна 18980 *км*². Судоходна в нижнем течении. Сплавная. На Е. — районный центр Емецк.

ЕМЬ (я м, г а м) — финское племя, жившее в 11—16 вв. на северном берегу Финского залива, предки современных тавастов. Наряду с охотой и рыболовством занимались земледелием и скотоводством. В 11—12 вв. были покорены и обложены данью Новгородом (походы 1042, 1122). Во 2-й половине 12 в. покорены шведами; участвовали в шведских походах на новгородские земли (1240, 1256). Русские князья успешно боролись с Е., нередко в союзе с ижорою, карелою, водью (1184—1191, 1227, 1256, 1292, 1311). В 1496 московский великий князь Иван III в войне со шведами разгромил союзную им Е.

ЕНА́КИЕВО—город областного подчинения, центр Енакиевского района Сталинской обл. УССР. Расположен в центральной части Донбасса, на р. Булавин (бассейн р. Миус). Ж.-д. станция, в 50 *км* к С.-В. от г. Сталино, с к-рым связан автобусным сообщением. Население по переписи 1926 составляло

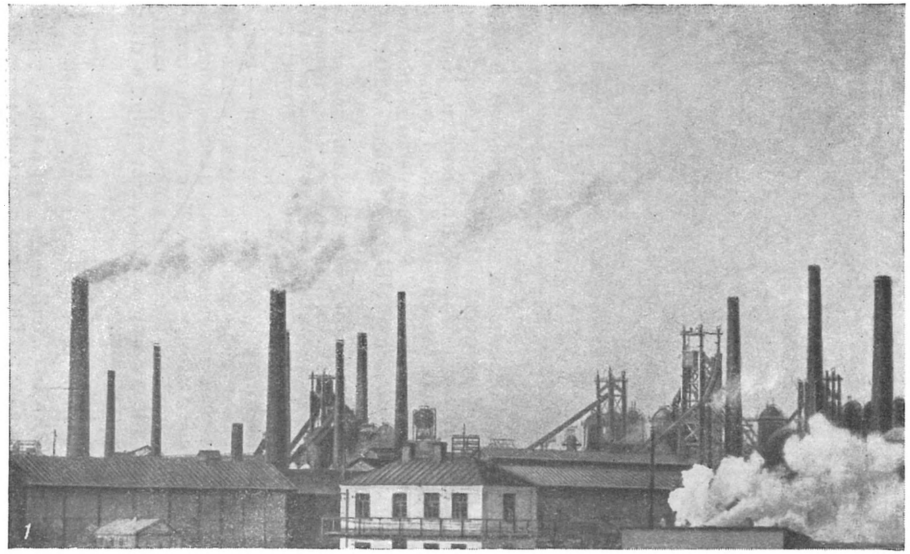


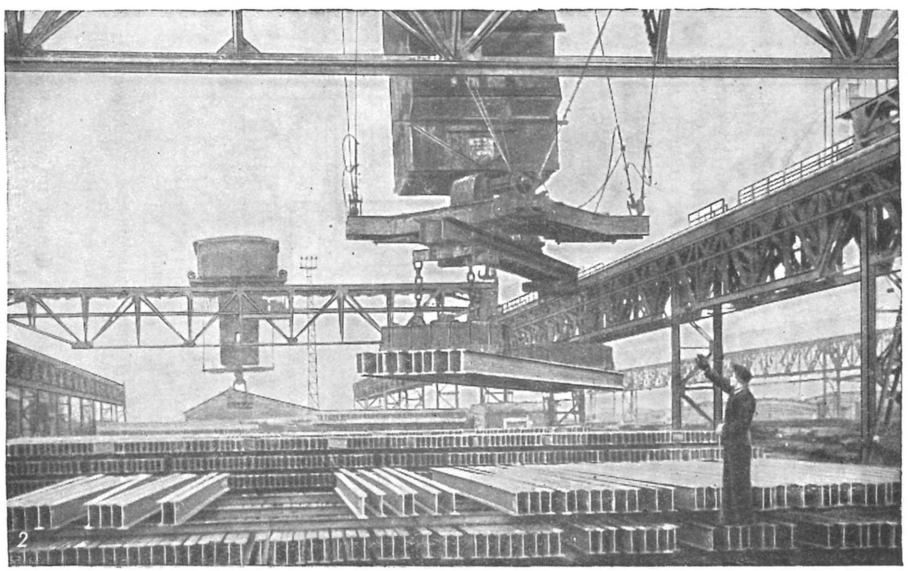
Енакиево. Комсомольская площадь.

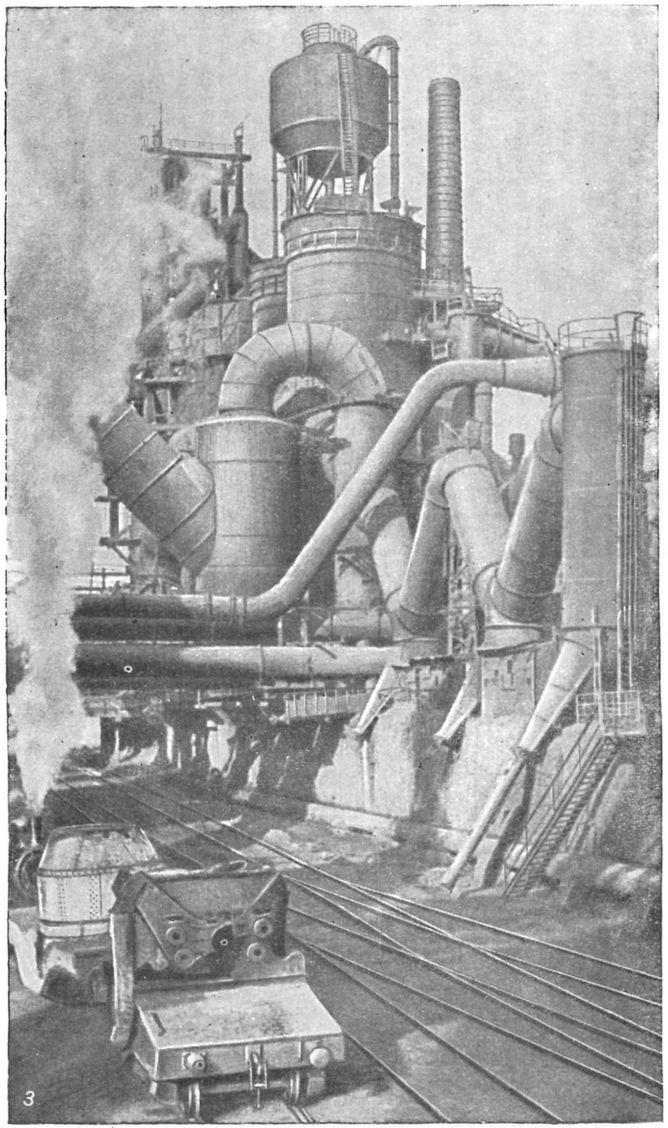
24,3 тыс. чел., по переписи 1939—88,2 тыс. Е. возникло в 1883 в связи с разработкой богатых каменноугольных месторождений, позже (1895—97) здесь был построен металлургич. завод. За годы Советской власти Е. превратился в крупный центр угольной, металлургич. и химич. пром-сти. За годы сталинских пятилеток созданы новые шахты, в т. ч. мощная шахта «Красный Октябрь»; построены заводы: Новоенакиевский коксохимический, металлоконструкций и цементный. Реконструированы и расширены старые предприятия — металлургич. и коксохимич. заводы, шахты им. Карла Маркса, «Юный коммунар» и «Красный Профинтерн». В период немецко-фашистской оккупации Е. было значительно разрушено. В первой послевоенной пятилетке (1946—50) вся промышленность восстановлена, введены в строй новые шахты. Имеются (1952) 8 средних и 12 семилетних школ, металлургический и горно-строительный техникумы, педагогическое училище, музыкальная школа, 11 клубов и Дворец культуры, Дом народного творчества, 78 библиотек, драматический театр им. Пушкина. Ведутся большие работы по строительству жилых домов и культурно-бытовых учреждений (отстроено ок. 250 тыс. *м*² жилой площади).

ЕНА́КИЕВСКИЙ МЕТАЛЛУРГИ́ЧЕСКИЙ ЗАВО́Д — крупный металлургич. завод в СССР. Находится в г. Енакиево Сталинской обл. УССР. Построен Русско-Бельгийским обществом в 1895—97 вблизи существовавшего в 60-х гг. 19 в. казённого завода, названного в честь Петра I Петровским. По размерам производства Е. м. з. занимал в 1913 третье место среди крупнейших заводов юга, уступая только Днепровскому (ныне Днепровский металлургич. завод имени Дзержинского) и Александровскому (ныне Днепропетровский металлургич. завод имени Петровского). В 1913 Е. м. з. было выплавлено 349,2 тыс. *т* чугуна, 316,4 тыс. *т* стали и 280,1 тыс. *т* проката. В это время на заводе работало 5 доменных печей (с полезным объёмом от 171 *м*³ до 650 *м*³). В 1914 было начато строительство 6-й печи, введённой в действие в 1915. За годы сталинских пятилеток завод подвергся значительной реконструкции. Уже в период первой пятилетки было механизировано большинство трудоёмких операций по подаче шихтовых материалов доменным печам, модернизированы 4 старые мартеновские печи. Здание мартеновского цеха значительно расширено, в нём установлены новые завалочные машины, разливочные и уборочные краны, построен скрапной двор. В прокатном цехе произведена электрификация и модернизация станов, построены новые нагревательные печи. В последующие годы продолжались работы по техническому перевооружению завода. Накануне Великой Отечественной войны на Е. м. з. производилось металлургич. продукции приблизительно в 3 раза больше, чем в дореволюционное время. В период оккупации (1941—43) немецко-фашистские захватчики причинили заводу большой ущерб. Но уже вскоре после изгнания оккупантов енакиевские металлурги первыми на юге дали чугун, сталь и прокат. И. В. Сталин в конце декабря 1943, поздравляя рабочих, инженеров, техников и служащих Е. м. з. с успешным восстановлением завода, писал: «Своей образцовой работой вы положили начало восстановлению черной металлургии Донбасса и доказали, что трудная задача восстановления промышленности и ликвидации последствий варварского хозяйничания немцев может быть решена в короткий срок» (газ. «Правда», 1943, 31 декабря, № 321, стр. 1). За годы четвёртой (первой послевоенной) сталинской пятилетки (1946—50) Е. м. з. добился крупных успехов и в 1950 дал стали и проката больше, чем в 1940.

Завод восстанавливался на новой технич. основе. В ходе восстановления повысился уровень механизации трудоёмких и тяжёлых работ, проводилась автоматизация производственных и тепловых процессов. Крупным достижением енакиевских металлургов является разработка новой технологии бессемерования стали. Внедрение этой технологии позволило увеличить производительность конвертера на 10% и улучшить качество металла, гл. обр. рельсового. Разработанная на Е. м. з. технология внедрена во всех бессемеровских цехах металлургич. за-







Енакиевский металлургический завод: 1. Общий вид завода. 2. Готовая продукция прокатного цеха. 3. Восстановленная домна завода.

Клуб Енакиевского металлургического завода.

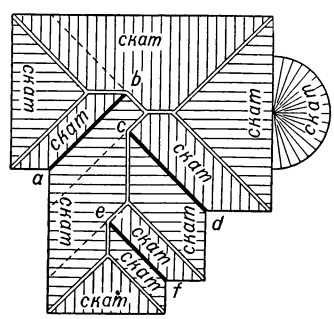
водов СССР. За разработку и внедрение новой технологии большой группе работников завода в 1951 присуждена Сталинская премия.

ЕНАНГЬЯУ́НГ (Енанджьяунг) — город в Бирме, на р. Иравади. Ок. 3 тыс. жит. Основной центр нефтедобывающей пром-сти Бирмы.

«ЁНБИ́ОЧХОНГА́» — корейская историч. поэма 15 в., автором к-рой считают учёного Чон Ин Ди. Была первой книгой, изданной (1447) на корейском фонетич. алфавите «Хунмин-Чёным», через год после его создания и опубликования коллегией учёных в составе Чон Ин Ди, Сон Сам Мун, Син Сук Чу, Чхве Хан. Поэма состоит из 125 глав и воспевает возникновение корейской династии Ли и деятельность её королей. «Ё.» представляет собой ценный памятник для изучения истории и быта корейского народа, его национального письма и языка.

ЕНДОВА́ (или яндова) — в Древней Руси широкий сосуд, обязательным признаком к-рого является наличие носика или рыльца; делался из разнообразного материала, часто из дерева. Е. употреблялась для вина, пива, мёда, браги и др. напитков. Размеры Е. были различны, большие доходили до объёма ведра.

ЕНДОВА́ — пространство между двумя скатами кровли, образующими входящий угол. Е. являются наименее надёжными участками кровли: уклоны их значительно меньше, чем уклоны скатов; в то же время по ним протекает наибольшее количество воды; в них скапливается снег, что ведёт к увеличению нагрузки на стропила; под снегом образуются наледи, усложняющие очистку. Всё это требует придания Е. повышенной водонепроницаемости и усложняет эксплуатацию кровель. Поэтому при проектировании крыш стремятся избегать Е. При стальных кровлях Е. покрывается листовой сталью, желательно оцинкованной, состоящей из двух и более листов, соединённых двойным фальцем.



Крыша с несколькими ендовами; *ab*, *cd* и *ef* — места пересечений скатов — ендовы.

ЕНДОВА́ — одна из форм вершинной части оврага в рыхлых породах. Имеет вид циркообразного расширения, составленного радиально ветвящимися промоинами, к-рые в нижней части Е. сходятся в одно общее устье. Широко распространена в оврагах Европейской части СССР.

ЕНДОГУ́РОВ, Иван Иванович (1861—98) — русский живописец-пейзажист. Учился у Е. Е. *Волкова* (см.). Впервые выступил со своими картинами в 1885. С 1886 Е. примкнул к *передвижникам* (см.). Основываясь на традициях русской реалистич. живописи, Е. создавал в своих лучших произведениях поэтические, полные задушевного лиризма образы родной природы. Для картин и многочисленных этюдов Е. характерна любовь к передаче изменчивых состояний природы (оттепель, зимний закат, туманное утро, сумерки и т. д.). Однако в ряде работ Е. заметны

И. И. Ендогуров. «Начало весны». 1885. Государственный Русский музей. Ленинград.

известные черты внешней декоративности. В пейзажах Е. запечатлены средняя полоса и Север России, Украина, Крым, а также Норвегия и Корсика. К лучшим из них относятся: «Начало весны» (1885), «После грозы» (1886), «Заброшенный поселок» (1887), «Тихий день» (1889), «Лунная ночь. Мол в Ялте» (1896) и др.

Лит.: Каталог посмертной выставки произведений: И. И. Ендогурова, И. И. Шишкина и Н. А. Ярошенко, членов Товарищества передвижных художественных выставок, СПБ, 1898; Булгаков Ф. И., Наши художники, т. 2, СПБ, 1890 (стр. 287—88).

ENJAMBEMENT (франц., читается — анжанбман) — перенос части фразы из одного стиха в другой, вызванный несовпадением интонационно-синтаксич. связи с метрич. рядом. Е. в чтении отмечается метрич. паузой, без соблюдения к-рой стих теряет свою ритмич. выразительность; напр., в «Цыганах» А. С. Пушкина:

Его зовут Алеко — он (пауза)
Готов итти за мною всюду.

«ЕНИ́ САБА́Х» («Jeni sabah»—«Новое утро»)— одна из наиболее реакционных турецких газет, близ-

ЕНИСЕЙ, бассейн реки

МАСШТАБ 1: 10 000 000

100 0 100 200 300 400 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК при Совете Министров СССР в июле 1952 г.

кая к буржуазной т. н. национальной партии. Издаётся в Стамбуле с 1938. До второй мировой войны (1939—45) главным редактором газеты был крайне реакционный журналист Джахид Ялчин. В период войны «Е. с.» являлась рупором англо-франц. и амер. империалистич. кругов. После войны газета усилила антисоветскую пропаганду и регулярно публикует распространяемые американо-англ. агентствами печати и телеграфными агентствами злобные антисоветские измышления.

ЕНИКА́ЛЬСКИЙ ПРОЛИ́В — прежнее название пролива, соединяющего Азовское м. с Чёрным (см. *Керченский пролив*).

ЕНИСЕ́Й (по-эвенкийски Иоанеси — «большая река») — одна из величайших рек СССР и земного шара. По своему протяжению [св. 4 тыс. *км*, считая за исток р. Большой Е. (Бий-Хем)] Е. уступает в СССР только рр. Амуру, Лене и Оби. По величине бассейна (2707 тыс. *км*^{2}, по последним данным — 2 600 тыс. *км*^{2}) и по водоносности (сток воды ок. 548 *км*^{3} в год) Е. занимает первое место среди рек СССР.

Физико-географический очерк. Гидрография. Е. образуется слиянием рек Большой Е. и Малый Е. (Ка-Хем) в Тувинской автономной области РСФСР. Правый исток — р. Большой Е.— вытекает из горного оз. Кара-Балык, лежащего на высоте ок. 1500 *м* у перевала Сайхен-Дабан в хр. Вост. Саян. Левый исток — р. Малый Е. (в верховье — р. Шишкит) — начинается со склонов хр. Танну-Ола. От места слияния Большого и Малого Е. до устья р. Кемчик Е. носит название Верхний Е., или Улу-Хем, а на всём последующем протяжении — Енисей. Течение Е. может быть разделено на 3 части: верхний Е. (от слияния рек Большой Е. и Малый Е. до р. Абакан, под 53° с. ш.) длиной ок. 600 *км*; средний Е. (между рр. Абакан и Верхней Тунгуской) длиной ок. 750 *км* и нижний Е. (от р. Верхней Тунгуски до устья) длиной 2000 *км*.

Долина верхнего Е.— горная. В верховьях река протекает среди горной и холмистой степи Тувинской котловины, лежащей на высоте 550—750 *м*, с С. окаймлённой Саянскими горами, с Ю.— хр. Танну-Ола. Русло характеризуется тихими плёсами, чередующимися с порожистыми участками и водопадами. Глубины на плёсах доходят до 4—12 *м*. Между устьем р. Кемчик и пристанью Означенное Е. на протяжении 280 *км* прорезает Зап. Саян. Долина Е. в этом месте узкая, местами переходящая в каменистый коридор — каньон (ширина ок. 100 *м*). Скорость течения в межень 2—3 *м*/сек., в паводок — до 5—7 *м*/сек. (на Большом пороге до 11 *м*/сек.). Русло имеет многочисленные каменистые перекаты и пороги — «шиверы» (Большой, Староверский, Дедушкин, Березовский, Джойский и др.); на этом участке в Е. впадают Кемчик и Кантегир — слева и Ус — справа.

Долина среднего Е. расположена в среднегорной местности. Ниже пристани Означенное Е. вступает в пределы обширной Минусинской котловины, ограждённой горами, где принимает реки: слева — Абакан, справа — Ою. Ширина долины увеличивается до 5—15 *км*, глубины достигают 10 *м*, скорость течения в межень замедляется до 1,8—2,5 *м*/сек. В русле появляются острова. Между гг. Минусинском и Красноярском Е. пересекает сев.-зап. отроги Вост. Саяна и принимает притоки справа: Тубу, Сыду, Ману. Долина снова становится глубокой и узкой. Река течёт преимущественно в одном русле со скоростью 1,5—3 *м*/сек. Близ Красноярска горы правого берега обрываются близ реки живописными скалами — т. н. Столбами. Между Красноярском и устьем р. Верхней Тунгуски долина утрачивает горный характер, хотя на этом участке имеются еще пороги (Казачинский). В русле встречаются крупные острова (длина до 5—8 *км*). По побережью тянутся лесистые возвышенности (выс. 100—200 *м*), постепенно переходящие на левом берегу в пологие холмы. Е. принимает здесь справа приток Кан. Ниже впадения Верхней Тунгуски (Ангары), вытекающей из оз. Байкал, Е. становится могучей рекой. Глубины достигают 10—15 *м*, скорость течения в межень — 0,8—1,2 *м*/сек.

Ширина долины нижнего Е. между рр. Верхней Тунгуской и Нижней Тунгуской ок. 10—20 *км*, местами — ок. 40 *км*; между рр. Нижней Тунгуской и Хантайкой суженные участки её в 20—30 *км* чередуются с расширениями до 100 *км*, а в районе пристаней Дудинка и Усть-Порт — до 150 *км*. Долина на всём протяжении имеет резко асимметричную форму: левый склон её низменный, луговой; правый — преимущественно гористый. От устья р. Кан (ниже Красноярска) и до устья р. Подкаменной Тунгуски, по правому берегу Е., тянется Енисейский кряж, крутые склоны к-рого местами отвесными скалами обрываются к реке. Выше устья р. Подкаменной Тунгуски Енисейский кряж частично переходит на левый берег, а река, прорезая его, течёт в ущелье. Каменистые гряды в русле реки образуют Осиновский порог. Ниже р. Хантайки Е. вступает в область Северо-Сибирской низменности. На этом участке в Е. впадают: справа — Большой Пит, Подкаменная Тунгуска, Бахта, Нижняя Тунгуска, Курейка, Хантайка; слева — Большой Кас, Сым, Дубчес, Елогуй, Турухан и Большая Хета. Ниже впадения р. Подкаменной Тунгуски ширина Е. возрастает до 2—3 *км*, преобладающие глубины 12—14 *м*. После впадения р. Нижней Тунгуски (в устье к-рой расположен г. Туруханск) глубины возрастают до 14—23 *м*. Русло разделяется многочисленными островами на рукава.

Ниже мыса Крестовского начинается устьевой (морской) участок реки, длина к-рого ок. 300 *км*. Здесь имеются 2 группы островов — Мининские и Бреховские. Ширина реки в районе этих островов ок. 50 *км*. Е. делится на огромное количество протоков, из которых выделяют 4 основных рукава: Каменный Е., Большой Е., Малый Е. и Охотский Е. К С. от Бреховских о-вов суженная часть реки называется «горло», а ещё более узкая, в районе устья р. Гольчихи, именуется «щеками». Устьем реки считается место впадения её в Енисейский залив, к-рый представляет подпруженное и затопленное морем низовье долины Е. (эстуарий). Нек-рые учёные считают, что Е. оканчивается Бреховским архипелагом, являющимся его дельтой.

Водный режим. Основное питание Е. осуществляется снеговыми и дождевыми осадками; грунтовые воды в меньшей мере участвуют в питании реки. В связи с этим в годовом ходе уровня воды выделяются: высокое и продолжительное весенне-летнее половодье, устойчивая осенняя и низкая зимняя межень. Летние дождевые паводки бывают почти ежегодно. Осенние дожди заметных паводков не образуют. Весенне-летнее половодье на верхнем и среднем Е. обычно начинается в конце апреля — начале мая, на нижнем Е.— с середины мая и в районе г. Дудинки — в начале июня. Средняя продолжительность половодья 2—3 месяца. Режим уровней в низовьях реки (Дудинка — Усть-Порт) нарушается приливо-отливными явлениями и сгонно-нагонными ветрами. Начало осеннего ледохода колеблется в пределах месяца (середина октября — середина нояб-

ря). Начало весеннего ледохода (сверху вниз)— с конца апреля до начала июня. Весенний ледоход на Е. отличается большой силой и сопровождается заторами льда, вызывающими иногда наводнения. Средняя продолжительность ледостава на верхнем и среднем Е. 140—170 дней, на нижнем — 200—230 дней. В Саянском ущелье ввиду больших скоростей течения в продолжение зимы встречаются незамерзающие полыньи.

Расход воды и сток. Увеличение расхода воды происходит равномерно от истоков до устья, однако наиболее сильно возрастают расходы после впадения в Е. рек Верхней Тунгуски (43%), Подкаменной Тунгуски (56%) и Нижней Тунгуски (83%). В низовьях между р. Нижней Тунгуской и устьем Е. расход воды увеличивается всего на 17%. Годовой объём стока (воды) Е. достигает громадной величины — ок. 548 *км*³ (см. табл. 1).

Таблица 1.

Участки Е. и его крупные правые притоки	Площадь водосбора			Расход воды				
	реки или участка	общая от истока	в %	реки или участка	общий от истока	реки или участка	общий от истока	объём годового стока
	в тыс. *км*²			в *м*³/сек.		в %		в *км*³
Исток — Верхняя Тунгуска	—	355,3	13,6	—	3350	—	19,2	105
Верхняя Тунгуска	1056,0	1413,3	54,3	4150	7500	23,8	43,0	237
Верхняя Тунгуска — Подкаменная Тунгуска	127,7	1539,0	59,3	800	8300	4,6	47,6	262
Подкаменная Тунгуска	249,0	1788,0	68,8	1400	9700	8,1	55,7	306
Подкаменная Тунгуска — Нижняя Тунгуска	119,7	1907,7	74,4	1200	10900	6,9	62,6	343
Нижняя Тунгуска	471,3	2379,0	91,2	3600	14500	20,7	83,3	456
Нижняя Тунгуска — устье	220,0	2600,0	100,0	2900	17400	16,7	100,0	548

Максимальные расходы воды составляют у пристани Означенное — 14 500 *м*³/сек., у г. Красноярска — 23900 *м*³/сек., а минимальные соответственно 110 *м*³/сек. и 340 *м*³/сек.

По характеру распределения внутригодового стока Е. относится к типу рек с весенне-летним половодьем снего-дождевого происхождения (см. табл. 2).

Таблица 2.

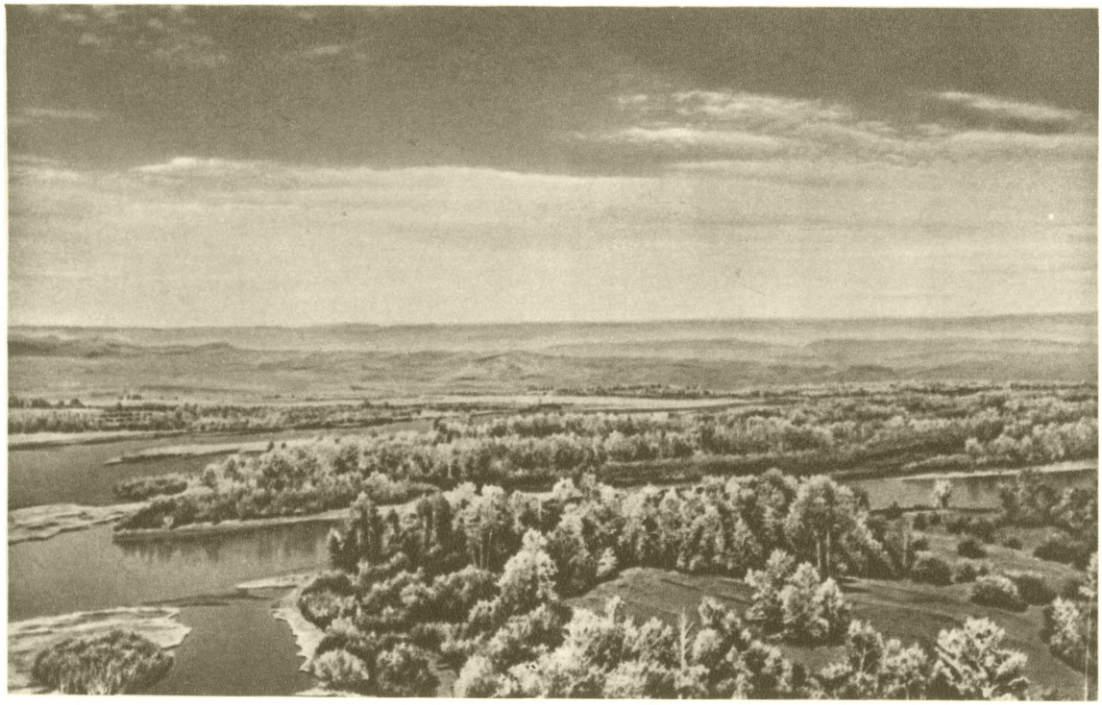
Пункт	Весна IV—V	Лето VI—VIII	Осень IX—X	Зима XI—III
	сток в % от годового			
Красноярск	21	54	17	8
Енисейск	18	44	20	18
Игарка	12	59	17	12

Главная часть годового стока на верхнем Е. проходит весной и летом, а на среднем и нижнем Е.— летом и осенью. Зимнее питание на верхнем Е. осуществляется грунтовыми водами, на среднем и нижнем Е.— озёрной байкальской водой и грунтовыми водами. Ежегодный вынос рекой наносов в Карское м. (твёрдый сток) достигает в среднем ок. 10,5 млн. *т*.

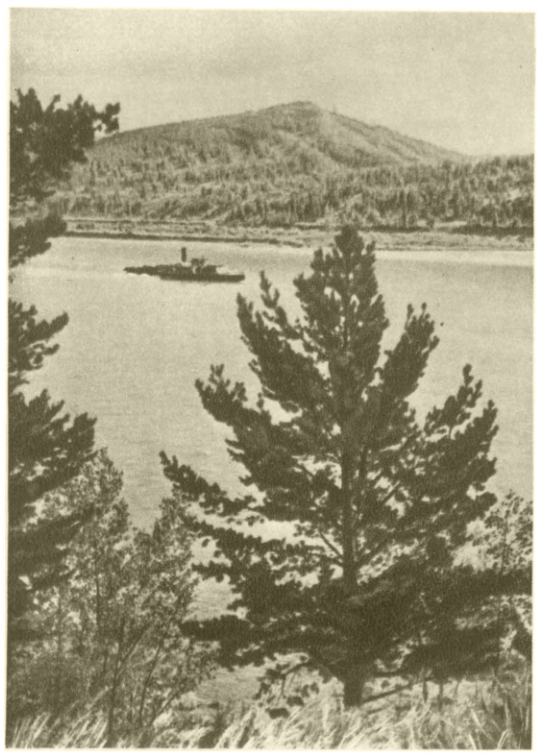
Температура и химич. состав воды. В середине лета температура воды варьирует от 14° до 19°. Зимой подо льдом температура воды ок. 0°. Количество тепла, переносимое Е. в Карское м. (тепловой сток), составляет за год ок. $3\,200\times10^{13}$ *ккал*. Вода Е. слабо минерализована. Во время летнего половодья минерализация воды от Красноярска до Игарки колеблется от 100 до 90 *мг/л*, максимальная — наблюдается в конце зимы и составляет у Красноярска 270 *мг/л*. Ионный состав на протяжении всей реки мало меняется и представлен почти исключительно HCO_3^-, Ca^{++} и Mg^{++}. Средний годовой сток растворённых веществ Е. в Карское м. (химич. сток) достигает 30 млн. *т*.

Экономико-географический очерк. Е.— главная транспортная магистраль Красноярского края, пересекающая его с Ю. на С. Судоходен почти на всём протяжении. Регулярное судоходство по Е. осуществляется от пристани Означенное (120 *км* выше Минусинска) до устья; выше Означенного на Е. много порогов, особенно затруднителен т. н. Большой порог. Выше устья Подкаменной Тунгуски затруднителен для судоходства Осиновский порог. В низовьях Е. доступен для плавания морских судов, к-рые заходят в устье до Игарки и выше. Освоение в годы Советской власти Великого Северного морского пути дало возможность связать Е. регулярными рейсами с Архангельском, Мурманском и иностранными портами и привело к росту хозяйства нижнего Е. Пароходное сообщение по Е. производится на протяжении ок. 3 тыс. *км*; кроме того, для судоходства используются притоки Е., по которым протяжение водных путей значительно больше. Как правило, левые притоки Е. невелики по протяжению и несудоходны; исключение составляют рр. Абакан, Большой Кас, Сым, Елогуй, Туруханг. Из правых судоходны Туба, Кан, Ангара (Верхняя Тунгуска, с притоками Тасеевой и её истоками Чуной и Бирюсой), Пит, Подкаменная Тунгуска (с притоком Вельмо), Нижняя Тунгуска, Курейка. Длительность навигации колеблется от 190—200 дней у Красноярска до 120 дней у Дудинки. Бассейн Е. богат полезными ископаемыми (уголь, железо, цветные и редкие металлы, графит, слюда). Значительная часть территории покрыта лесом. Эксплуатация этих природных богатств была начата в основном в годы сталинских пятилеток. По запасам гидроэнергии бассейн Е. с Ангарой является одним из величайших в мире; проведённые за годы Советской власти исследования выявили возможность постройки крупнейших ГЭС, с выработкой весьма дешёвой гидроэнергии в огромных количествах. Проектируемая постройка ГЭС даст возможность превратить районы Сибири, прилегающие к Е., в передовые промышленные центры и приведёт к более полному использованию природных богатств Вост. Сибири. Сооружение гидроузлов изменит и условия судоходства на Е.

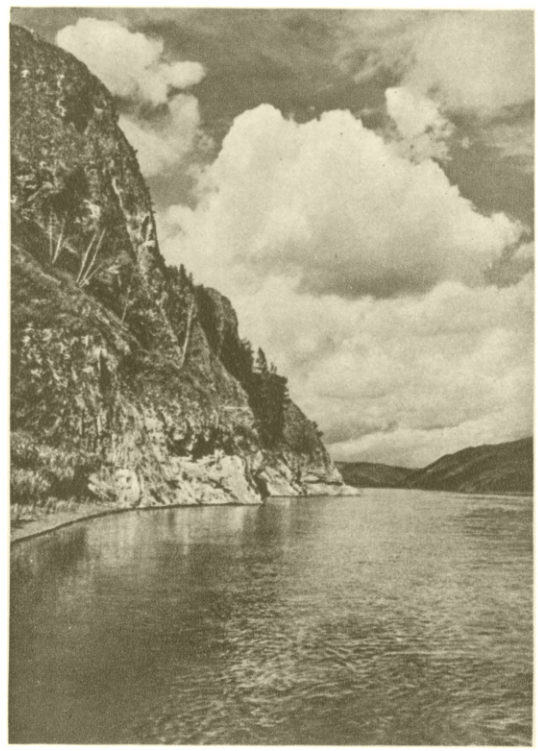
За годы Советской власти грузооборот Е. значительно вырос. Перевозится в основном лес (преимущественно в плотах), составляющий 65—70% всего грузооборота, затем хлеб, каменный уголь, нефтепродукты и минеральные строительные материалы. Для развития судоходства по Е. большое значение имела осуществлённая в 1949 переброска речных судов Северным морским путём из Европейской части СССР. Пополнение состава флота Е. позволило увеличить объём грузооборота. Главные пристани на Е.: Дудинка, Игарка, Енисейск, Стрелка, Красноярск, Минусинск. В верховьях Е. расположена



Река Енисей в верхнем течении.

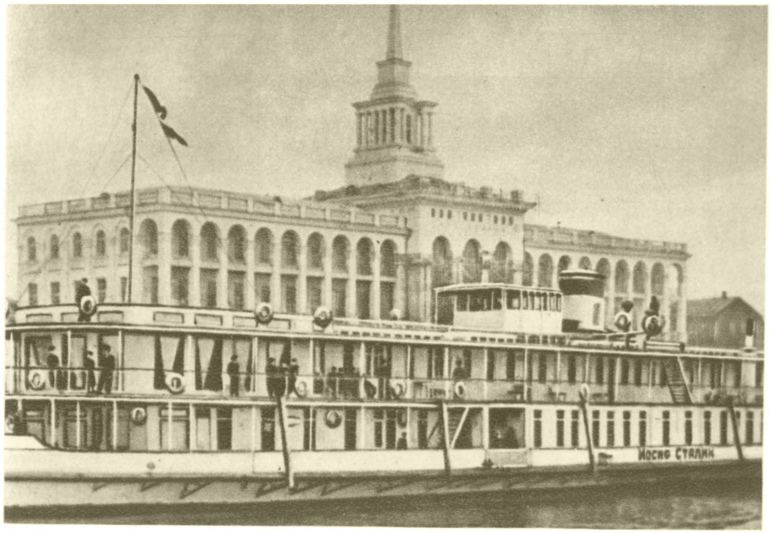


Река Енисей в среднем течении.



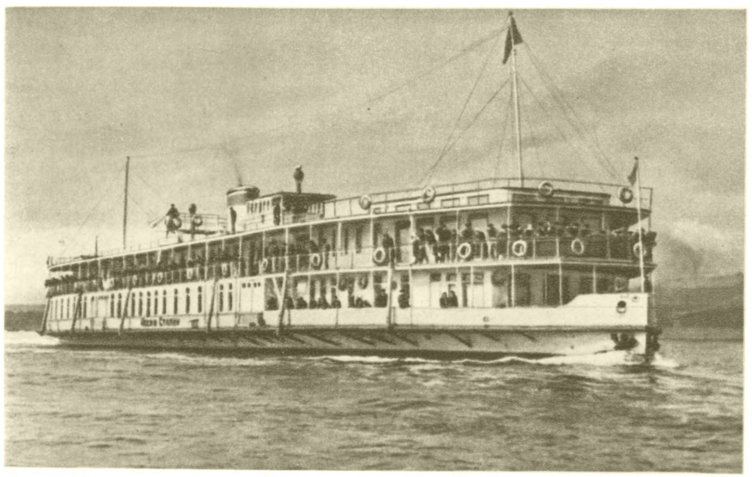
Узкая долина реки Енисея близ Красноярска.

К ст. Енисей.



Речной вокзал в Красноярске.

Погрузка леса на морское судно «Сухона». Порт Игарка.



Теплоход скорой линии Красноярск — Дудинка «Иосиф Сталин».

Мощный буксирный теплоход «В. Куйбышев» на Енисее.

К ст. Енисейское речное пароходство.

столица Тувинской автономной области — Кызыл. Рыбные промыслы развиты главным образом в низовьях Е. Важнейшие промысловые рыбы: осётр, стерлядь, нельма, муксун и др.; в устье добывается белуга.

История исследований. Наиболее ранние сведения о Е. относятся к середине 16 в. и началу 17 в., когда русские мореплаватели заходили в устье этой реки. В начале 17 в. казаки и промышленники на пути из Мангазеи достигли низовьев Е., где в 1607 ими было построено Туруханское зимовье. Отсюда они двигались на Ю. к Подкаменной Тунгуске и Верхней Тунгуске. В 1618 был основан Енисейск, в 1628— Красноярск. Крупные правые притоки Е.— Нижняя Тунгуска, Подкаменная Тунгуска и Верхняя Тунгуска — служили основными путями движения русских на В. к реке Лене. В 18 в. началось изучение сибирских рек, в том числе и Е., Великой Северной экспедицией (1733—43). Академик А. Ф. Миддендорф был первым учёным, описавшим Е. после своей поездки по реке в 1843. В 1894—96 Енисейская экспедиция морского министерства под начальством А. И. Вилькицкого исследовала реку от г. Енисейска до устья и сделала опись Енисейского залива. На Е. проводились также съёмочные работы военно-топографич. управлением и министерством путей сообщения. С 1910 по 1912 Е. исследовала Обь-Енисейская описная партия, возглавляемая Е. В. Близняком.

В период с 1919 по 1929 были выполнены большие работы по исследованию отдельных участков реки Дирекцией маяков и лоций Сибири, Енисейским картографич. отрядом, Главным гидрографич. управлением, Управлением внутренних водных путей Зап. Сибири, Комитетом Северного морского пути, Западно-Сибирским управлением речного флота и др. организациями. В 1930—32 Энергострой и Гидропроект, проводившие работы на Е., сосредоточили их в районе Саянского энергетич. узла. В период 1932—38 велись изыскания по улучшению судоходных условий.

Лит.: Близняк Е. В., Обь-Енисейский водный путь, ч. 1— Р. Сочур и Сочур-Кемская ветвь варианта Обь-Енисейского водного пути, в кн.: Материалы для описания русских рек и истории улучшения их судоходных условий, вып. 36, СПБ, 1913; Зиринг А. А., Описание работ по определению расходов воды р. Енисея у г. Красноярска Обь-Енисейской партией в 1911 г., там же, вып. 33, СПБ, 1913; Шостакович В. Б., Температура рек Восточной Сибири, «Труды Иркутской магнитной и метеорологической обсерватории», 1928, № 2—3; Материалы для изучения Обской губы и Енисейского залива, собранные в 1894, 1895 и 1896 годах Гидрографическою экспедициею под начальством подполковника А. Вилькицкого, СПБ, 1914.

ЕНИСЕ́ЙСК — город, центр Енисейского района Красноярского края РСФСР. Пристань на левом берегу Енисея. Расположен в 347 *км* к северу от ближайшей железнодорожной станции Красноярск. За годы Советской власти сильно выросла промышленность. В Е.— предприятия судостроительные, выпускающие деревянные суда, и пищевой промышленности; судоремонтные мастерские. Имеются (1952) учительский ин-т, учётно-плановый техникум, педагогич. училище, средняя, 2 семилетние и 4 начальные школы; краеведческий музей, Дом культуры, 3 библиотеки, кинотеатр. Е. основан в 1618 как Енисейский острог. В 17—18 вв. как торговый и административный центр бассейна Енисея сыграл важную роль в освоении русскими Вост. Сибири. В районе развита лесная пром-сть.

ЕНИСЕ́ЙСКАЯ ГУБА́ — залив Карского моря, в который впадает река Енисей. См. *Енисейский залив.*

ЕНИСЕ́ЙСКАЯ ССЫ́ЛКА — старейшее место политич. ссылки в дореволюционной России; возникла в середине 17 в. в границах б. Енисейской губ. между 52°—77° с. ш. и 75°—115° в. д. С 20 в. ссыльных направляли гл. обр. в отдалённую сев. часть Е. с. — Туруханский край, 1/3 территории к-рого — бесплодная тундра, 7 месяцев покрытая снегом. Сообщение с Е. с. было возможно только по рекам. Почта приходила гл. обр. через «ходоков» 8—9 раз в год. Условия жизни ссыльных были исключительно тяжёлыми; они получали ничтожное месячное пособие (от 8 руб. 50 коп. в юж. уездах до 15 руб. в Туруханском крае), к-рого едва хватало на однообразное питание рыбой и оленьим мясом. Заболевания цынгой и сонной болезнью часто поражали ссыльных. Е. с. отбывали участники народных движений — сторонники С. Разина, декабристы, участники польских восстаний 1831 и 1863.

В Е. с. находились основоположники большевистской партии — В. И. Ленин (с. Шушенское, 1897—1900), И. В. Сталин (посёлок Костино, а затем с. Курейка, за Полярным кругом, 1913—16), видные деятели большевистской партии — Н. К. Крупская, Я. М. Свердлов, И. Ф. Дубровинский (погибший в Туруханском крае), С. Спандарян (умерший в Красноярске из-за тяжелейших условий ссылки), члены фракции большевиков 4-й Государственной думы (Бадаев, Петровский, Муранов, Самойлов, Шагов). В. И. Ленин организовал в с. Ермаковском (1899) совещание марксистов, принявших написанный В. И. Лениным «*Протест российских социал-демократов*» (см.), направленный против «экономистов».

Находясь в Е. с., И. В. Сталин провёл в с. Монастырском (1915) собрание ссыльных членов русского бюро ЦК РСДРП совместно с депутатами-большевиками 4-й Государственной думы, где заклеймил позором трусливое и предательское поведение Каменева на суде над большевистской «пятёркой» — депутатами 4-й Государственной думы.

Лит.: Ленин В. И., Письма к родным, [Л.], 1934; Иосиф Виссарионович Сталин. Краткая биография, 2 изд., М., 1952; Швейцер В., Сталин в Туруханской ссылке, М., 1940.

ЕНИСЕ́ЙСКИЕ ОСТЯКИ́ (енисейцы) — устарелое наименование *кетов* (см.). Живут в Туруханском и Ярцевском районах Красноярского края РСФСР.

ЕНИСЕ́ЙСКИЕ САМОЕ́ДЫ — устарелое наименование *энцев* (см.). Живут в Таймырском национальном округе Красноярского края РСФСР.

ЕНИСЕ́ЙСКИЙ ЗАЛИ́В — часть Карского м., в к-рую впадает р. Енисей. С севера ограничивается линией от о-ва Вилькицкого к мысу Северо-Восточному на о-ве Диксон (73°35′ с. ш.), с юга — линией Сопочная — Корга — Ошмарино (71°47′ с. ш.). Наибольшая ширина на С. ок. 150 *км*, к Ю. залив постепенно сужается. Гидрологич. режим Е. з. складывается под взаимодействием речных и морских вод. Зимой Е. з. покрывается неподвижным льдом (припаем), но в сев. части залива за припаем располагаются плывучие льды и полыньи. Здесь, у кромки припая, происходит охота на морских животных (тюлени, белуха). Летом Е. з. освобождается от льдов приблизительно на 3 месяца. В это время здесь производится лов рыбы (нельма, ряпушка, омуль и др.). На берегах Е. з. живут работники полярных станций, рыбопромысловых артелей и охотники. В Е. з. около о-ва Диксон находится одноимённый широко известный морской порт Арктики. По Е. з. проходят пути сообщения к портам нижнего Енисея — Дудинке и Игарке.

ЕНИСЕ́ЙСКИЙ КРЯЖ — возвышенный край Средне-Сибирского плоскогорья в Красноярском крае протяжением ок. 900 *км*, от р. Кан на С.-З. по правобережью Енисея. Несколько выше устья Подкаменной Тунгуски Е. к. пересекается ущелистой долиной Енисея, где последний образует Осиновский порог. Е. к. сложен кристаллич. сланцами, песчаниками и конгломератами, прорванными изверженными породами (граниты, диабазы, сианиты). На левобережье реки в бассейне р. Таз Е. к. погружается под четвертичные отложения. Е. к. круто обрывается к Енисею; на В. он незаметно сливается с Средне-Сибирским плоскогорьем. Высота 800—900 *м*, отдельные вершины св. 1 000 *м* (Енашимский Полкан — 1 122 *м*, Полкан — 1 005 *м*). Покрыт тайгой. Ведутся лесоразработки.

ЕНИСЕ́ЙСКОЕ РЕЧНО́Е ПАРОХО́ДСТВО — судоходное предприятие, осуществляющее перевозки грузов и пассажиров по реке Енисею и его притокам. Общая длина эксплуатируемых Е. р. п. судоходных путей превышает 8 тыс. *км*, из к-рых 3 тыс. *км* по Енисею и 5 тыс. *км* по его притокам— рр. Туба, Ангара, Подкаменная Тунгуска, Нижняя Тунгуска, Пит, Вельмо и др.

В 1863 на Енисее были построены первые пароходы: «Енисей» мощностью 60 л. с. и «Опыт» — 25 л. с. Недостаточная мощность первых пароходов для условий плавания по такой крупной реке, как Енисей, трудности прохождения Казачинского порога, где скорость течения достигает 16 *км* в час, тормозили развитие судоходства. Постройка в 90-х гг. туэрного парохода (буксирное судно для провода груженых судов против течения), к-рый мог буксировать суда в Казачинском пороге, позволила осуществлять сквозные рейсы между верховьями Енисея (г. Минусинск, г. Красноярск) и его нижним течением.

До Великой Октябрьской социалистической революции перевозки на Енисее развивались чрезвычайно медленно. Судоходство находилось в руках отдельных частных владельцев. В 1904 было организовано «Срочное казённое пароходство по Енисею», к-рое, однако, не получило развития. В 1912 оно имело лишь 2 парохода. Всего в 1912 на Енисее плавало 37 пароходов и 54 непаровых судна. В 1913 по Енисею было перевезено 178,2 тыс. *т* грузов — в судах 89,3 тыс. *т* и в плотах 88,9 тыс. *т*.

После Великой Октябрьской социалистической революции перевозки по Енисею значительно выросли. За годы сталинских пятилеток увеличилось число судов и возросла мощность пароходов и теплоходов. На Енисее плавают крупные речные буксирные пароходы мощностью в 1 600—1 900 л. с. («Красноярский рабочий», «В. Ленин», «В. Куйбышев» и др.). Скоропортящиеся продукты для Севера (мясо, масло) и свежая рыба с низовьев Енисея перевозятся в специальных рефрижераторных судах. На Енисее действуют регулярные пассажирские линии между Красноярском и Дудинкой, Красноярском и Минусинском. На скорой линии Красноярск — Игарка курсируют хорошо оборудованные, быстроходные пассажирские теплоходы. В Красноярске и Дудинке в 1951 построены новые пассажирские вокзалы. В грузообороте Е. р. п. преобладают перевозки леса в плотах, к-рые буксируются в низовья Енисея как для местного потребления, так и для отгрузки на экспорт в морских судах после переработки этой древесины на лесопильных заводах. Капитаны енисейских пароходов впервые (1950) осуществили буксировку крупнейших плотов, объёмом св. 60 тыс. $км^3$ древесины. Важнейшую роль в грузообороте Е. р. п. занимает завоз грузов для северных районов края, как в низовья Енисея, так и на его притоки, а также вывоз из этих мест продукции промышленных предприятий. В Игарский порт Е. р. п. — пункт стыка речного и морского судоходства — прибывают морские транспортные суда за енисейским лесом. (Иллюстрацию см. на отдельном листе к стр. 515).

ЕНИСЕ́ЙСКО-ОСТЯ́ЦКИЙ ЯЗЫ́К — язык кетов, см. *Кетский язык*.

ЕНИСЕ́ЙСКО-САМОЕ́ДСКИЙ ЯЗЫ́К — старое, неправильное название языка энцев, см. *Энецкий язык*.

ЕНО́ЗЕРО — озеро на Кольском п-ове. Площадь Е. вместе с многочисленными островами ок. 100 $км^2$. Берега скалисты (высота 20—60 *м*), сильно изрезаны. Состоит из двух частей, соединённых проливом до 350 *м* шириной. Из Е. вытекает р. Варзина, впадающая в Баренцово м.

ЕНОТА́ЕВКА — небольшое деревянное двухмачтовое парусное судно на Волге, длиной от 12,2 до 15,2 *м*, шириной от 2,4 до 2,7 *м*, осадкой от 0,6 до 1,2 *м*. Широко применялось в районе Астрахани — Саратова до появления пароходов.

ЕНОТА́ЕВКА — село, центр Енотаевского района Астраханской обл. РСФСР. Пристань на правом берегу Волги. Расположено в 30 *км* к Ю.-З. от ж.-д. станции Харабалинская и в 172 *км* к С.-З. от Астрахани, с к-рой связано автобусным сообщением. В Е.— лесозащитная станция, МТС. Имеются (1952) средняя, 3 начальные школы, Дом колхозника, Дом культуры, 3 библиотеки. В р а й о н е развито животноводство, хлопководство и рыболовство; 4 животноводческих и 4 каракулеводческих совхоза, 4 рыболовецких колхоза, 3 рыбозавода. Проводятся работы по освоению плодородных земель Волго-Ахтубинской поймы.

ЕНОТОВИ́ДНАЯ СОБА́КА (Nyctereutes procyonoides) — млекопитающее сем. собачьих (Canidae). Длина тела ок. 80 *см*. Мех отличается высокой остью и густой подпушью; окраска его варьирует от рыжеватой до тёмнобурой.

Распространена гл. обр. в Юго-Вост. Азии (Япония, Китай, Корея); в СССР—в Приамурье (в верхнем и среднем течении Амура) и Приморье. В фауне СССР из представителей сем. собачьих только Е. с. впадает на зиму в спячку; зимний сон некрепкий, прерывающийся; животные, не успевшие осенью накопить подкожный жир, часто совсем не впадают в зимнюю спячку. В Приамурье и Приморье Е. с. обитает на сырых лугах, в болотах, поросших тростником и вейником, и по склонам лесистых сопок; в глубину крупных лесных массивов и высоко в горы проникает редко. Обычно Е. с. роет нору; иногда поселяется в покинутых норах барсука и лисицы или устраивает гнездо из сухих растений. Ведёт ночной образ жизни. Питается животной и растительной пищей, летом в большом количестве поедает лягушек, жуков, рыбу, осенью — ягоды и опавшие плоды, зимой — грызунов. Гон — в марте. Беременность длится, повидимому, 64 дня; в помёте 6—8 щенят. Численность Е. с. на территории СССР невелика, заготовка шкурок в Приморье не превышает 7 тыс. в год. Е. с. акклиматизирована и в других частях СССР; за 1934—40 произведён

выпуск св. 3000 тыс. особей в горных лесах Кавказа, Средней Азии и Алтая, в европейской таёжной полосе, в широколиственных лесах Украины и Белоруссии и в прибрежных тростниках Каспийского м.; численность животных подвержена резким колебаниям. Мех Е. с. используется на воротники, а также для изготовления тёплых костюмов лётчиков. Е. с. иногда неправильно называют уссурийским енотом.

Лит.: Определитель млекопитающих СССР, под ред. Н. А. Бобринского, М., 1944; Лавров Н. П., Акклиматизация и реакклиматизация пушных зверей в СССР, М., 1946.

ЕНО́ТОВЫЕ (Procyonidae) — семейство млекопитающих из отряда хищных (Carnivora). Небольшие пятипалые, стопоходящие животные с удлинённым туловищем на низких ногах и длинным хвостом, покрытым густыми волосами. Ведут древесный образ жизни. Семейство Е. объединяет 5 родов: Ailurus, Procyon, Bassariscus, Potos и Nasua; первый из них свойственен только Вост. полушарию, остальные — Западному. Род Ailurus с единственным видом — *пандой* (см.) (A. fulgens), распространённой гл. обр. в Гималаях, обитает в горных лесах на высоте от 2000—4000 *м* над ур. м.; внешним обликом несколько напоминает куницу; отличается от последней очень яркой тёмнорыжей окраской спины и боков, нижняя часть тела чёрная; всеядное животное. Наиболее известен род *енотов* (см.) (Procyon), распространённых почти по всей Америке. Единственный представитель рода Bassariscus—кошачий енот (B. astutus)—обитает в Мексике и в юго-зап. части США (Техас, Калифорния, Орегон). Весьма своеобразен единственный вид рода Potos — пото (P. flavus), имеющий удлинённое коротконогое тело, очень длинный цепкий хвост (длина его больше длины туловища) и короткую голову; обитает в густых тропич. лесах Сев. Бразилии и Перу; на С. доходит вплоть до Мексики и даже Флориды; преимущественно растительноядное животное; ведёт ночной образ жизни. Для рода *носух* (см.) (Nasua) характерен сильно удлинённый и выдающийся впереди рта нос; распространены в Америке; в отличие от других представителей сем. Е. носухи ведут дневной образ жизни; всеядны. Нек-рые виды Е. дают ценный мех и являются промысловыми животными.

ЕНО́ТЫ (Procyon) — род хищных млекопитающих семейства енотовых (Procyonidae). Род включает 2 вида: обыкновенный Е. и Е.-ракоед, свойственные Америке.

Обыкновенный Е. (P. lotor) распространён в Сев. Америке (Мексика, США). Длина тела 75 *см*, хвоста до 25 *см*, высота в загривке 35 *см*. Мех густой, желтовато-серой окраски, с примесью чёрного; на хвосте чернобурые кольца. Телосложение плотное, голова широкая с короткой мордой, округлёнными ушами и крупными, сильно сближенными глазами. Осторожное лесное животное, ведущее ночной образ жизни; дневные часы проводит в логове, которое устраивает в дуплах деревьев, иногда в скалах. На зимние месяцы впадает в спячку. Питается разнообразной животной и растительной пищей; поедает мелких млекопитающих, птиц и их яйца, пресмыкающихся, земноводных (лягушек), рыб, моллюсков, насекомых, а также зёрна, плоды (напр., орехи) и т. п. Корм перед едой полощет в воде, отсюда название «полоскун». Спаривание в январе — феврале, беременность 9 недель. Детёныши (от 3 до 6) рождаются обычно в апреле — мае и остаются при матери до следующего её спаривания. Е.— ценный пушной зверь. В СССР Е. успешно акклиматизирован в Азербайджанской ССР, а также в Киргизской ССР (Ферганский хребет). Е.-ракоед (P. cancrivorus) распространён в Юж. Америке.

Обыкновенный енот.

Лит.: Seton E. Th., Lives of game animals. An account of those land animals in America, north of the Mexican border, which are considered «game», v. 2, N. Y., 1926; Weber M., Die Säugetiere. Einführung in die Anatomie und Systematik der recenten und fossilen Mammalia, Bd 1—2, 2 Aufl., Iena, 1927—28.

ЕПАНЧА́, япанча (от тюркск. япанджа — плащ, бурка) — старинная русская одежда; длинный и широкий плащ без рукавов. Упоминается в «Слове о полку Игореве» (12 в.). В 16 и 17 вв. Е. бывали суконные или валяные, различных цветов; иногда украшались шёлковой строчкой, серебряными, хрустальными, шёлковыми пуговицами, золотым кружевом и галуном.

Е. носили зажиточные люди, широкого распространения она не имела. В виде короткой суконной накидки Е. была введена Петром I в обмундирование армии. С конца 18 в. она получила название плаща. В 18—19 вв. бытовала «епанечка» — женская одежда до пояса, без рукавов, надевавшаяся поверх сарафана.

ЕПАРХИА́ЛЬНЫЕ УЧИ́ЛИЩА — женские учебные заведения дореволюционной России, находившиеся в ведомстве Синода. Первые «училища для девиц духовного звания» были учреждены в Царском Селе (1843), Ярославле (1846), Казани (1853), Иркутске (1854). Ближайшей целью их являлось образование и воспитание дочерей православного духовенства. После издания в 1868 устава Е. у. последние получили широкое распространение, особенно в Зап. крае, где они были призваны вести борьбу с влиянием католич. церкви. Курс обучения в Е. у. был 6-летним; после 1900 при них были открыты седьмые, педагогич. классы по урезанному учебному плану женской гимназии. Окончившие Е. у. получали звание домашних учительниц по предметам, в к-рых проявили хорошие успехи, и принимались в качестве учительниц начальных школ, по преимуществу сельских (с 1884 — церковно-приходских).

ЕПА́РХИЯ (греч. ἐπαρχία) — 1) Административный округ Восточной Римской империи, соответствовавший провинции (подразделение *диоцеза*, см.). 2) Основная единица церковно-административного деления в православной, католической и англиканской церквах, возглавляемая *епископом* (см.). В средние века Е. достигали значительных размеров и в Зап. Европе были подчас независимыми феодальными княжествами. Особенно большую роль играли Е. в Германии, где короли, искавшие поддержки церкви, с 10 в. наделяли епископов различными привилегиями. Е. были уничтожены в ряде стран (часть Германии, Швейцария, Нидерланды и др.) в результате *Реформации* (см.) 16 в. В Италии значительную политич. роль играла римская Е., превратившаяся в 8 в. в Папское государство.

В Киевской Руси деление на Е. было осуществлено в 10 в. при великом князе Владимире Святославиче (тогда их было не более 8). В дальнейшем деление России на Е. приблизительно соответствовало

административному губернскому делению. К началу 19 в. в России было 36 самостоятельных Е., к началу 20 в.— более 60. Во главе управления Е. стояли епархиальные архиереи. В настоящее время границы Е. приблизительно соответствуют административному делению СССР на области и республики.

ЕПИ́СКОП (греч. ἐπίσκοπος) — духовный чин высшей ступени церковной иерархии, существующий во всех христианских церквах, кроме протестантских. В первые века христианства Е.— глава христианской общины — распоряжался церковным имуществом, обладал судебной властью в общине. После признания христианства государственной религией в 4 в. и особенно после крушения Западной Римской империи (5 в.) Е. начали играть важную роль в политич. жизни. Основой их могущества в средние века являлись огромные церковные земельные владения, к-рые ставили Е. в ряды крупнейших феодалов-землевладельцев. Формально Е. различных стран Западной и Центральной Европы подчинялись папе римскому; фактически это подчинение определялось реальным соотношением сил папства, светской власти в данной стране и власти самого Е. В результате *Реформации* (см.) 16 в. епископат в ряде стран (часть Германии, Швейцария) был уничтожен, а в других Е. были подчинены светской власти (Англия, Дания, Швеция и др.).

На Руси Е. появились с официальным принятием христианства (10 в.). С начала 12 в. Е. назначались великими князьями и утверждались константинопольским патриархом. С 1448 русские Е. выбирались церковным собором независимо от константинопольского патриарха, но по согласованию с московским великим князем. Материальное содержание и деятельность Е. долгое время не регламентировались. Духовный регламент (1721) ограничил самостоятельность Е., превратил их в одно из звеньев местного полицейско-бюрократич. аппарата управления. Е. назначал священников, возглавлял церковное правосудие и вёл общее наблюдение за делами по своему ведомству. Епископат в целом являлся хранителем идеологич. основ церкви.

ЕПИТРАХИ́ЛЬ (от греч. ἐπιτραχήλιον) — в православной церкви часть обрядового облачения священника, представляющая собой длинную ленту, надеваемую на шею.

ЕПИФА́НИЙ ПРЕМУ́ДРЫЙ (г. рожд. неизв.— ум. ок. 1420) — русский церковный писатель. Около 30 лет своей жизни провёл в Троицком монастыре. Написал «Житие Стефана, епископа Пермского», в к-ром прославил его как создателя азбуки для коми. В 1418 Е. П. составил «Житие Сергия Радонежского», где описаны сборы Димитрия Донского на битву с Мамаем (1380). Ему, повидимому, принадлежат также введение к Тверской летописи, письмо Кириллу Тверскому, «Сказание Епифания о пути в св. град Иерусалим». Е. П. обнаруживал антимосковские тенденции, противоречившие прогрессивным идеям объединения Русского государства. Произведения Е. П. отличаются пышным риторич. стилем, насыщенным метафорами и сравнениями; есть в них и элементы народно-бытовой речи.

Лит.: Ключевский В. О., Древнерусские жития святых, как исторический источник, М., 1871; Сделышников А. Д., Из области литературного общения в начале XV в. (Кирилл Тверской и Епифаний Московский), «Известия Отделения русского языка и словесности Акад. наук СССР», 1926, т. 31.

ЕПИФА́НИЙ СЛАВИНЕ́ЦКИЙ (г. рожд. неизв.— ум. 1675) — церковный писатель и переводчик, один из первых русских филологов. Родился в Юго-Зап. Руси. Окончил Киевскую братскую школу. Принял монашество. В 1649 по требованию царя Алексея Михайловича Е. С. был послан в Москву, где руководил исправлением русских богослужебных книг, сделавшись главным помощником патриарха *Никона* (см.). Труды Е. С. поддерживали политику Никона, хотя сам он не принимал участия в политич. борьбе. Е. С. составил «Лексикон греко-славянолатинский» и «Лексикон филологический», перевёл литургию Иоанна Златоуста (1649), сборник «Скрижаль» (1653), сочинения Григория Богослова, Иоанна Дамаскина и др. Им издан исправленный текст библии (1663). В 1674 он начал работу над новым переводом библии с греческого, но не довёл её до конца. Е. С. восстановил прекратившийся на Руси с 15 в. обычай проповеди в церкви. Работы Е. С. свидетельствуют о его обширной эрудиции и хорошем знании греческого, латинского, польского и церковнославянского языков.

Лит.: Ротар И., Епифаний Славинецкий, литературный деятель XVII века, Киев, 1901.

ЕПИФА́НЬ — посёлок городского типа, центр Епифанского района Тульской обл. РСФСР. Расположен на левом берегу Дона (близ его истоков), в 15 *км* от ж.-д. станции Епифань на линии Тула — Ряжск. Е.— центр угольного района. В посёлке — спиртозавод. Имеются (1952) средняя школа, педучилище, краеведческий музей, 2 библиотеки, Дом культуры. В районе — посевы пшеницы, ржи и др. зерновых культур; молочно-мясное животноводство. Е. основана в 1578, когда был построен деревянный *острог* (см.), составлявший часть оборонительной Тульской черты. Через Венёв — Епифань — Куликово поле шла дорога от Москвы к Дону. В 1679 построена деревянная 9-башенная крепость. С 1777 Е.— уездный город Тульского наместничества, затем Тульской губернии. Из сохранившихся до нашего времени памятников интересна Успенская церковь б. Епифанского монастыря (1669).

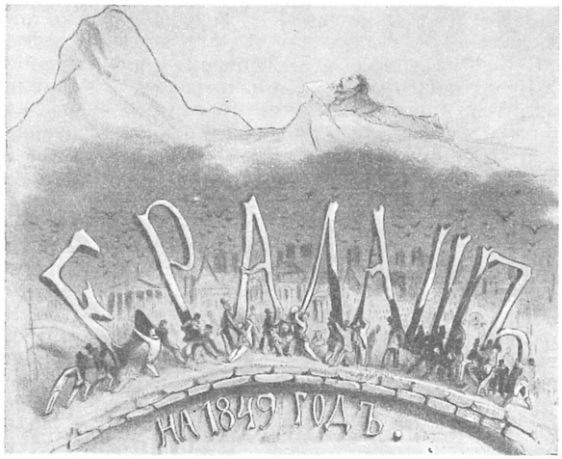
ЕР — старое название твёрдого знака в русском алфавите, см. ъ.

ЕРА́ВНИНСКИЕ ОЗЁРА (Еравинские) — группа озёр на водоразделе рек Селенги и Витима, в Бурят-Монгольской АССР. Большая часть Е. о. имеет сток в р. Витим через её приток — р. Холой. Е. о. имеют рыбопромысловое значение. По величине выделяются Большое Еравное озеро (длина 14 *км*, ширина 13 *км*), Малое Еравное озеро (длина 11 *км*, ширина 9 *км*). Среди мелких озёр есть солёные и минеральные.

ЕРАЛА́Ш (тюрк. aralaš) — 1) Беспорядок, путаница, беспорядочная смесь чего-нибудь. 2) Смесь разнородных засахаренных фруктов и орехов. 3) Старинная карточная игра, близкая к висту и преферансу.

«ЕРАЛА́Ш» — сатирический журнал (альбом карикатур), издававшийся в Петербурге в 1846—49 известным карикатуристом М. Л. Неваховичем (выходил 4 раза в год; всего вышло 16 тетрадей литографированных рисунков). Большинство карикатур было исполнено самим Неваховичем. Активное участие в издании принимали художники И. И. Пальм и Н. А. *Степанов* (см.), ставший в конце 50-х гг. одним из основателей и редакторов революционно-демократического сатирич. журнала «Искра». Объектами сатирич. выступлений «Е.» обычно служили злободневные явления общественной жизни, литературы и быта. Приобрёл известность рисунок «Шествие во храм славы» (1846, 24-й лист, ошибочно помеченный 23-м), на к-ром изображены видные русские писатели того времени. Титульный лист, объединяющий номера «Е.», вышедшие в период политич. реакции (1849),

был украшен символич. рисунком: в глубине изображены неясные очертания большого города, над к-рым нависли чёрные тучи и зловеще кружится стая воронов. Демократический характер журнала привлекал



Титульный лист журнала «Ералаш». 1849.

к нему симпатии широких читательских кругов. Однако в литературной полемике его позиция не была последовательной.

ЕРА́СТОВ (правильнее Зыря н), Ерило—русский землепроходец 17 в. См. *Зырян* Е.

ЕРА́СТОВ, Иван Родионович (гг. рожд. и смерти неизв.) — красноярский казак, один из русских землепроходцев и мореходов 17 в.; открыл р. Алазею. Е. был на казачьей службе в Вост. Сибири. В 1638—46, собирая ясак, плавал по Яне, Индигирке и Ледовитому ок. В 1642 совершил переход морем из устья Индигирки до устья Алазеи. На р. Алазее он был до 1646. Е. первый из русских, доставивший сведения о чукчах. Совершил также 2 морских перехода — из Индигирки в устье Лены и из Лены в Колыму. В 1662 вернулся в Якутск.

Лит.: Визе В. Ю., Русские полярные мореходы из промышленных, торговых и служилых людей XVII — XIX вв., Биографический словарь, М.—Л., 1948 (имеется библиография).

ЕРА́ХТУР — село, центр Ерахтурского района Рязанской обл. РСФСР. Расположено в 10 *км* от р. Оки и в 52 *км* к С. от ж.-д. станции Шилово (на линии Рязань—Сасово). Молочный завод. Имеются (1952) средняя школа, клуб, кинотеатр, библиотека. Р а й о н богат лесами; созданы деревообрабатывающие предприятия. Развито молочное животноводство. МТС; луго-мелиоративная станция, 4 электростанции.

ЕРБОГАЧЁН — село, центр Катангского района Иркутской обл. РСФСР. Расположен на правом берегу р. Нижней Тунгуски. В Е.— рыбозавод, ферма серебристо-чёрных лисиц, промышленный комбинат. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, кинотеатр, 3 библиотеки. В р а й о н е — охота, рыболовство; семенное хозяйство.

ЕРГАКИ́ — хребет в системе Зап. Саяна, к С. от верховьев р. Ус (правый приток Енисея), в Красноярском крае. Высота 2263 *м*. Длина ок. 60 *км*. Склоны б. ч. покрыты тайгой.

ЕРГА́К-ТАРГА́К-ТАЙГА́ (Т а з а р а м а) — хребет в системе Зап. Саяна, на границе Тувинской автономной области и Красноярского края РСФСР. Хребет тянется (на протяжении св. 200 *км*) между верховьями правых притоков Енисея: рр. Ус и Казыр. Сложен метаморфич. сланцами. Высота на З. св. 2000 *м*; на В.— 1600—1800 *м*. Склоны б. ч. покрыты тайгой.

ЕРГЕНИ́ — возвышенность в Сталинградской и Астраханской областях и Ставропольском крае. Начинаясь в районе Сталинграда, Е. тянутся к Ю. до долины р. Маныч на протяжении ок. 350 *км*. Ширина Е. 20—50 *км*, наибольшая высота 218 *м*. Возвышенность резко асимметрична: вост. склон круто обрывается к Прикаспийской низменности, западный — пологий. Е. сложены глинами, известняками и песчаниками. Почвы светлокаштановые, с пятнами солонцов. Растительность полупустынная: негустой травяной покров состоит из полыней, ковылей, типчака; на солонцах — солянки. В оврагах вост. склона Е. встречается лесная растительность (ива, дуб, вяз, осина). Е. представляют естественную границу между степями юж. Дона и полупустынями Прикаспия. По Е. пройдёт государственная лесная полоса Сталинград — Черкесск, а зап. и вост. районы Е. обводняются по окончании строительства Волго-Донского канала.

ЕРЕВА́Н (б. Э р и в а н ь) — город, столица Армянской ССР, один из крупных промышленных, культурных и научных центров СССР. Расположен на р. Раздан (Зангу), притоке Аракса. Е. соединён ж.-д. веткой (14 *км*) через станцию Масис (Улуханлу) с Закавказской железной дорогой. Е.— узел шоссейных дорог. Авиалиниями связан с районами республики и с крупными городами СССР. Город лежит большей своей частью в пологой ложбине, окаймлённой с С.-В. отрогами Гегамского (Ахмаганского) хребта, с С. — склонами Арабкирского и Канакерского плато, с З.— Апаранского плато и с В. — Норкскими высотами, частью на склонах этих возвышенностей (на высоте 950—1200 *м* над ур. моря). На Ю.-З. ложбина переходит в Араратскую равнину. Неотъемлемую принадлежность ландшафта Е. представляет величественная картина обширной равнины и снежных вершин горы Арарат, лежащей к Ю. от столицы.

Климат в Е. резко континентальный с жарким сухим летом, относительно холодной, но короткой зимой. Средняя температура самого жаркого месяца — августа +25°; января — 6,4°. Абсолютная амплитуда достигает 70° (жаркие дни и холодные ночи). Количество атмосферных осадков незначительно, в среднем за год выпадает ок. 350 *мм*. Е.— один из быстро растущих городов Советского Союза. По сравнению с дореволюционным временем население его выросло более чем в 10 раз. По переписи 1897 численность населения Е. составляла 29 тыс., 1926 — 64,6 тыс., 1939—200,0 тыс. чел. После 1939 население значительно возросло в связи с промышленным развитием столицы, а также в результате репатриации армян из-за границы.

Х о з я й с т в о. Промышленность Е. даёт св. половины всей промышленной продукции республики. В Е. поступают на переработку из районов республики многочисленные виды минерального и с.-х. сырья, промышленные полуфабрикаты (медь, хромиты, известняки, мрамор, виноград, шерсть, коконы и др.). Основной энергетич. базой Е. служат мощные гидростанции Севано-Зангинского каскада — Канакерская и Озёрная ГЭС, а также ранее сооружённые 2 ереванские гидростанции (одна из них автоматическая). Многие отрасли промышленности Е. имеют союзное значение; ведущими являются химическая промышленность, металлургия лёгких металлов и машиностроение. Большую роль играет также пищевкусовая промышленность. Химическая промышленность Е. представлена разнообразными

предприятиями, в их числе — завод синтетического каучука имени С. М. Кирова, заводы, выпускающие автомобильные шины, монохромат и др.

В четвёртой (первой послевоенной) пятилетке (1946—50) в Е. развилось крупное машиностроение. Особенно выделяются энергетическое машиностроение и электротехническая пром-сть. Крупное союзное значение имеют заводы: электромашиностроительный, кабельный, компрессорный, станкостроительный, «Автодеталь», гидротурбинный, часовой и др. Строится завод бытовых электроламп. Впервые в Е. освоена электроплавка стекла. Стекольная пром-сть производит: стеклянную тару для консервной пром-сти, оконное стекло, посуду. Имеется мраморный завод, изготовляющий изделия для электротехнич. пром-сти. Организовано производство муллитовых брусков для стекольных печей. В Е. сосредоточен ряд крупных предприятий по переработке с.-х. сырья. Ереванские заводы треста «Арарат» вырабатывают высококачественные коньяки (марки: «Армения», «Двин», «Юбилейная» и др.), десертные и столовые вина (мускат, мадера, портвейн и др.). Ереванский консервный завод выпускает фруктовые и овощные консервы и варенье. Среди крупных предприятий пищевкусовой пром-сти Е. выделяются также мясокомбинат, мельничный комбинат, маслобойно-мыловаренный и гидрогенизационный заводы, табачная и ферментационная фабрики, молочный комбинат, кондитерская и конфетная фабрики, пивоваренный завод.

Широкое развитие получила в Е. лёгкая пром-сть: кожевенный завод, камвольный комбинат, шерстяная, шелкомотальная, швейные, обувные, галантерейная фабрики. Развита промышленность строительных материалов. Организованы производства: кирпично-черепичное, пемзоблоков, гажи и алебастра, асфальтобетонное; для строительства Е. из районов поступает большое количество различных видов строительных материалов: цемент, известь, мрамор, гранит, базальт, туфы.

Большое значение для снабжения столицы и республики промышленными изделиями имеют организованные в Е. многочисленные крупные предприятия местной промышленности и промкооперации: фаянсовый завод, металлообрабатывающие заводы, предприятия по производству строительных материалов, текстильные, мебельные фабрики и др.

В Е. имеется водопровод, канализация (с 1933); трамвай (с 1938), троллейбус (с 1949), автобусное и таксомоторное сообщение. Проблема водоснабжения города решена за счёт использования родников, дающих ереванскому водопроводу чистую питьевую воду. Воды Раздана используются для энергетич. целей и орошения. Отпуск электроэнергии на коммунально-бытовые нужды города увеличился в 150 раз по сравнению с 1913. Е., так же как и пригородные посёлки (Норбутания, Арабкир, Норсебастия и др.), утопает в зелени. Ереванские сады, виноградники и огороды славятся своими плодами. В годы послевоенной сталинской пятилетки (1946—1950) строительство Е. развернулось ещё шире. Город растёт в направлении Канакерского плато (на север). Осуществляются мероприятия по озеленению города и окрестностей.

И с т о р и я. Е.— один из древних городов Армении. Время возникновения точно неизвестно. В клинописной надписи, найденной на берегу оз. Севан, упомянута страна «Ериани», к-рую в числе 23 «царств» завоевал урартийский царь Руса I. Весьма вероятно, что «Ериани» и есть Е. В 8 в. до н. э. на месте Е. находилась урартийская крепость, основанная урартийским царём Аргишти I. В памятниках письменности Е. впервые упоминается в начале 7 в. В 7 — начале 13 вв. Е. являлся небольшим городом, но уже в середине 13 века его экономическое и политическое значение резко возросло.

С 1440 Е. стал адм. центром Вост. Армении. С 1500 город превратился в крепость. Постоянные войны с многочисленными врагами и нашествия иноземных полчищ в феодальный период разоряли Е. Особенно разрушительным было завоевание Е. войсками новоперсидского шаха Аббаса I в 1604, к-рый угнал в Персию армянское население Араратской равнины (описано армянским историком *Аракелом Даврижеци*, см.). В течение 17 в. Е. достигает нек-рого экономич. подъёма. Город становится пограничной крепостью и пунктом караванной торговли с Востоком, Западом и Югом. На протяжении 1-й половины 18 в. Е. был дважды разрушен турками и персами. В 1735 стал столицей вассального Персии Эриванского ханства.

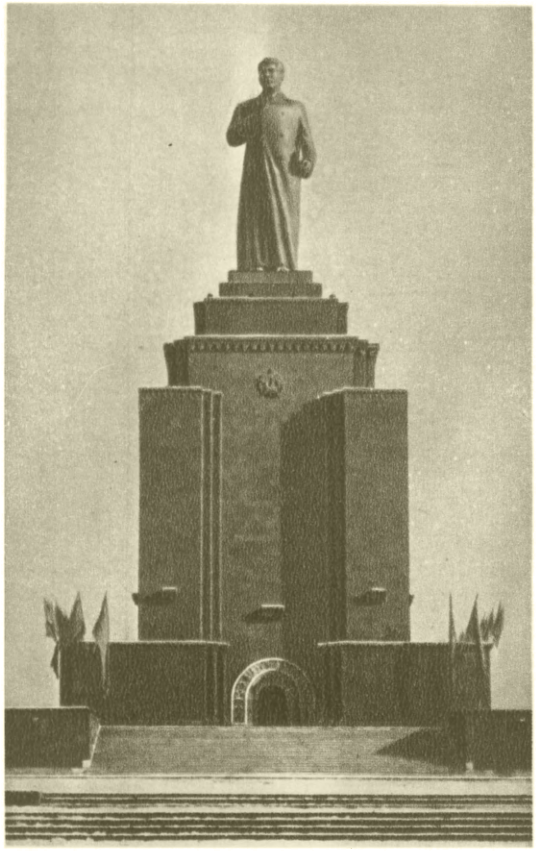
Русско-персидская война 1826—28, закончившаяся поражением Персии и присоединением Вост. Армении к России, привела к освобождению Е. (1 окт. 1827). В это время в городе было 1730 домов, 7 церквей, 8 мечетей, 7 караван-сараев и 851 лавка; население его состояло из 11 463 жителей. Е. стал адм. центром образованной в 1828 Армянской обл., к-рая в 1840 была объявлена уездом, а в 1850 — Эриванской губ. В 1869, в связи с изменением границ России с Персией, Е. потерял значение пограничной крепости и до конца 19 в. оставался провинциальным городком с населением в 14 720 чел. (1887). В 1901 Е. был соединён ж.-д. магистралью через Александрополь (ныне Ленинакан) с Тифлисом, а в 1908 — с Джульфой, что способствовало оживлению экономич. жизни города. В 1912 оборот промышленности Е. составлял 847,7 тыс. руб., из них 600,9 тыс. руб. падало на спиртоочистительные и виноградно-фруктово-водочные предприятия.

Социал-демократическое движение в Е. возникло в нач. 20 в. и развивалось под влиянием революционной деятельности в Закавказье И. В. Сталина. В 1903—05 под руководством *Кавказского союзного комитета РСДРП* (см.) в Е. оформилась большевистская организация. В апреле — мае 1905 в Е. происходила забастовка рабочих и служащих винно-коньячных заводов Шустова, Сараджева и других предприятий, а в октябре 1905 — всеобщая забастовка. В 1906 на IV съезде РСДРП делегатом от ереванской организации был С. Г. *Шаумян* (см.).

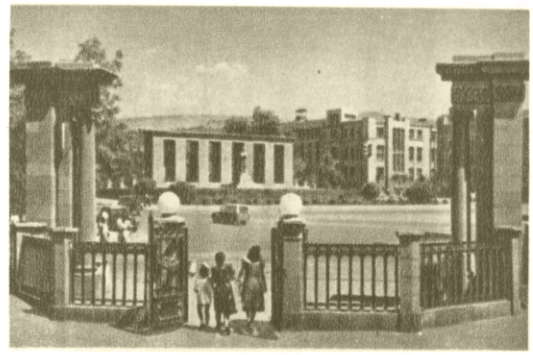
После свержения самодержавия большевистская организация Е., выйдя из подполья, развернула большую политич. работу среди трудящихся масс и с победой Великой Октябрьской социалистической революции повела борьбу за установление Советской власти в Закавказье. Однако при вооружённом вмешательстве империалистов Германии, Турции, Англии, Франции и США (см. *Иностранная военная интервенция и гражданская война в СССР*) у власти в Армении были поставлены буржуазные националисты. Армения оказалась под игом дашнаков (см. «*Дашнакцутюн*»), приведших страну к полному разорению. В 1919 в Е. от голода и эпидемий погибло более 14 тыс. чел.

Большевики Армении возглавили борьбу трудящихся против ига иностранных интервентов и их агентов — буржуазных националистов. В сентябре 1919 в Е. состоялось нелегальное совещание представителей большевистских партийных организаций

ЕРЕВАН

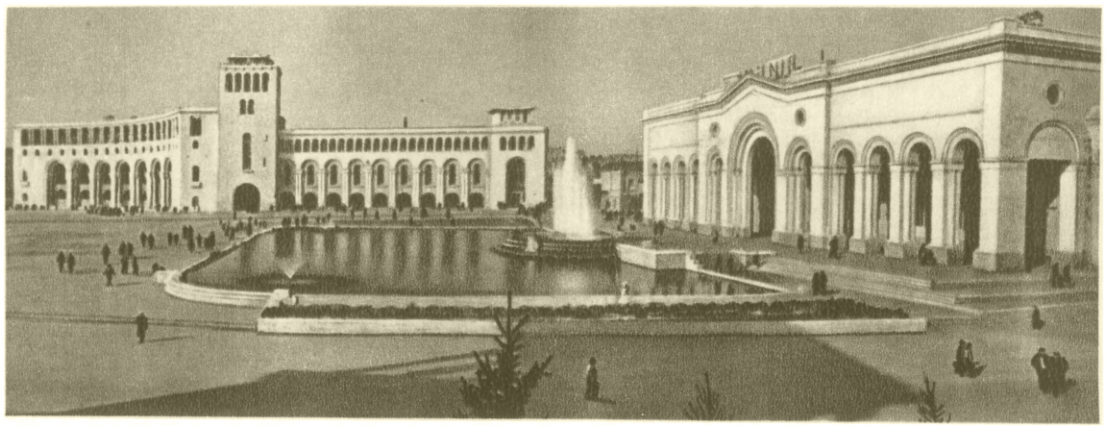


Монумент И. В. Сталина.



Площадь Шаумяна.

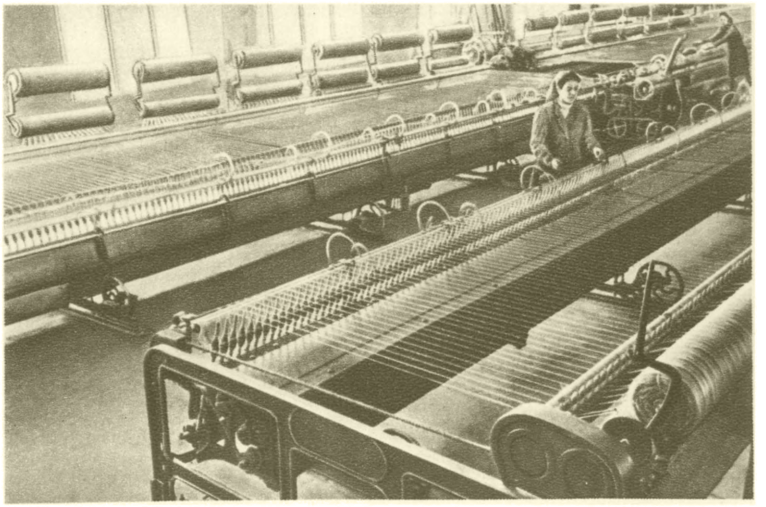
Улица Баграмяна.



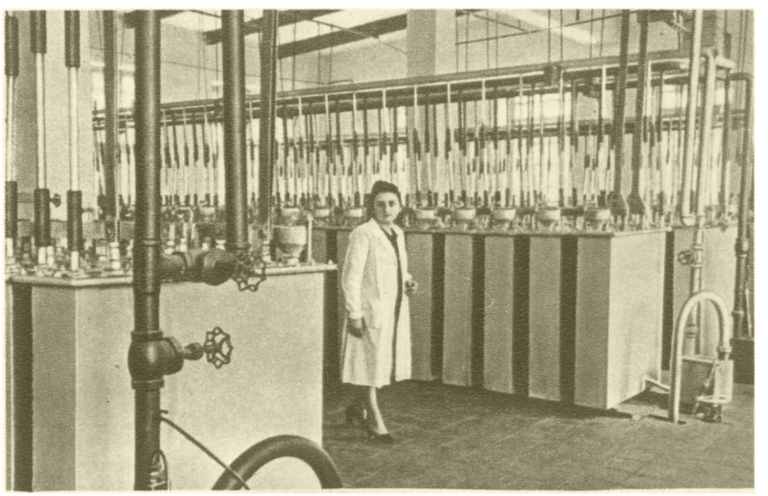
Площадь имени В. И. Ленина.

К ст. Ереван.

В цехе готовой продукции Ереванского электромашиностроительного завода.



В прядильном цехе Ереванской суконной фабрики.



Гидролизный цех Ереванского масложиркомбината.

К ст. Ереван.

Армении, избравшее Армянский комитет РКП(б) (Арменком), к-рый созвал в январе 1920 в Е. нелегальную партийную конференцию. Выполняя указания И. В. Сталина, большевики Закавказья возглавили восстание рабочих и крестьян Армении. При помощи 11-й Красной армии трудящиеся Армении свергли власть дашнаков и установили 29 нояб. 1920 Советскую власть. В феврале 1921 дашнаки при помощи империалистов Антанты и Турции, организовав контрреволюционный мятеж, захватили Е. 2 апр. 1921 вражеская авантюра в Е. была разгромлена.

За годы Советской власти благодаря ленинско-сталинской национальной политике Армения добилась огромных успехов в развитии хозяйства и культуры, Е. из провинциального городка превратился в крупный промышленный и культурный центр.

Архитектура. В советское время, особенно за годы сталинских пятилеток, Е. превратился в благоустроенный, цветущий социалистический город. Это один из красивейших городов Советского Союза с широкими асфальтированными и озеленёнными магистралями, просторными площадями, парками, архитектурно богато оформленными общественными и жилыми зданиями. Созданы новые и реконструированы старые улицы, проспекты, площади, застраиваемые красивыми зданиями из гранита, базальта и многоцветных туфов: проспекты им. В. И. Ленина, И. В. Сталина, Г. К. Орджоникидзе, А. И. Микояна, улицы С. М. Кирова, Баграмяна, Абовяна, Айгестан и др. Творчески развивая богатое наследие национального армянского зодчества и русской классики, советские архитекторы создали в Е. ряд замечательных зданий и ценных ансамблей. Из отдельных монументальных сооружений особенно выделяются— Дом правительства Армянской ССР, Театр оперы и балета им. А. Спендиарова (арх. академик А. И. Таманян), здание ЦК КП(б) Армении (арх. М. В. Григорян), стадион Динамо (арх. К. Н. Акопян), крытый рынок (арх. Г. Г. Агабабян), здания треста Арарат и промкооперации (арх. С. А. Сафарян) и др. В центре города расположена площадь имени В. И. Ленина, один из лучших архитектурных ансамблей в советском зодчестве. Здесь на гранитном пьедестале воздвигнут величественный памятник В. И. Ленину (скульптор С. Д. Меркуров, архитекторы Н. Ф. Паремузова и Л. С. Вартанов). На Канакерском плато возвышается над городом грандиозный монумент И. В. Сталина (высота постамента 34,5 *м*, скульптуры — 16,5 *м*; скульптор С. Д. Меркуров, архитектор Р. С. Исраэлян).

В городе воздвигнуты памятники видным политич. деятелям: С. М. Кирову, С. Г. Шаумяну, А. Джапаридзе, С. Спандаряну, М. Азизбекову, Г. Гукасяну. У подножья Канакерского плато стоит памятник великому армянскому поэту-просветителю Хачатуру Абовяну (скульптор С. Л. Степанян). По решению правительства в Е. установлен памятник дважды Герою Советского Союза Нельсону Степаняну (скульптор А. М. Саркисян, арх. Г. Г. Агабабян). Строительство города развивается по генеральному плану, составленному академиком А. И. Таманяном (1924; в дальнейшем дорабатывался) и коллективом архитекторов Армении.

Культурное строительство. Характерной чертой Е. как культурного центра республики является средоточие здесь почти всех высших учебных заведений, большинства техникумов, важнейших научно-исследовательских учреждений. В 1950 в 8 начальных, 16 семилетних и 44 средних школах города обучалось ок. 50 тыс. учащихся; в средних школах рабочей молодёжи занималось 1520 учащихся, имелось 69 детских садов, 7 детских домов и 3 специальные школы, 8 ремесленных училищ. В 28 средних профессиональных учебных заведениях в 1950 было ок. 7 тыс. учащихся. Высших учебных заведений—12 (9400 студентов): Ереванский государственный ун-т им. В. М. Молотова и 11 институтов — политехнический, медицинский, сельскохозяйственный, 2 педагогических, зооветеринарный, художественный и др.; 4 заочных института. В 1935 в Е. был образован Армянский филиал Академии наук СССР, преобразованный 29 нояб. 1943 в *Академию наук Армянской ССР* (см.), с сетью научно-исследовательских ин-тов. В Е. находится армянский филиал Института Маркса—Энгельса—Ленина, издающий на армянском языке произведения классиков марксизма-ленинизма.

В городе 18 клубов, 7 Домов культуры, 8 парков культуры и отдыха, 45 ведомственных клубов (при учреждениях, заводах и фабриках), 25 массовых библиотек, Государственная публичная библиотека им. А. Ф. Мясникяна (2300 тыс. тт.), Государственное хранилище древних рукописей «Матенадаран» и 215 библиотек при предприятиях и учреждениях. Многовековая история и культура армянского народа представлена в историч. музее, в музее города, в театральном музее и картинной галлерее. Внешкольных детских учреждений 18, среди них: Дворец пионеров, детская ж. д., станция юных техников, Дом художественного воспитания и др. До установления в Армении Советской власти в Е. не было ни одного стационарного театра. В городе выступали гастролирующие армянские труппы, ставились любительские спектакли. В 1922 был открыт первый в республике Государственный драматич. театр (с 1937—им. Г. Сундукяна). В 1923 создано акционерное общество Арменкино, ныне Ереванская киностудия. В Е. работают (1951): театр им. Г. Сундукяна, Государственный ордена Ленина театр оперы и балета им. А. А. Спендиарова, Государственный русский драматич. театр им. К. С. Станиславского, Театр юного зрителя им. А. И. Микояна, Театр музыкальной комедии, Кукольный театр им. О. Туманяна, Ереванская ордена Трудового Красного Знамени филармония (при ней Государственный ансамбль армянской песни и пляски), Ереванская государственная консерватория им. Комитаса и Ереванский государственный театральный ин-т.

Из Е. ведётся радиовещание на 3 языках: армянском, русском и азербайджанском. Издаются 8 газет: «Советакан Айастан» (на армянском языке), «Коммунист» (на русском языке), «Совет Эрмениstаны» (на азербайджанском языке), «Гракан терт» (на армянском языке) и др.

Лит.: Шагинян М., Путешествие по Советской Армении, [М.], 1950; Яралов Ю., Архитектура и архитекторы Еревана, «Архитектура СССР», 1940, № 12; его же, Ереван, М., 1948.

ЕРЕВА́НСКАЯ ГОСУДА́РСТВЕННАЯ КОНСЕРВАТО́РИЯ ИМЕНИ КОМИТА́СА — высшее музыкальное учебное заведение Армянской ССР. Открыта в 1924 на базе музыкальной студии, организованной в 1921, по решению правительства Советской Армении, композитором Р. Е. Меликяном (студия была первым профессиональным музыкальным учебным заведением в Армении). С 1948—имени *Комитаса* (см.). В составе консерватории 5 факультетов: теоретико-композиторский, дирижёрско-хоровой, оркестровый, фортепианный и вокальный. Ереванская консерватория подготовила многочисленные национальные музыкальные кадры, составившие

основное ядро творческого коллектива (солисты, хор, оркестр) Государственного театра оперы и балета им. А. А. Спендиарова, симфонического оркестра Армянской государственной филармонии (сформирован в 1945), Государственной капеллы и других коллективов, а также педагогич. состава музыкальных училищ и школ. Число студентов (1951—52) — свыше 200. При консерватории имеется музыкальная школа-десятилетка.

ЕРЕВА́НСКИЙ АРМЯ́НСКИЙ ПЕДАГОГИ́ЧЕСКИЙ ИНСТИТУ́Т И́МЕНИ Х. АБОВЯ́НА — высшее педагогическое учебное заведение, подготовляющее учителей для средней школы. Организован в 1934 в г. Ереване на базе педагогич. факультета Ереванского государственного ун-та им. В. М. Молотова. Институт имеет 7 факультетов: физико-математический, биологический, армянского языка и литературы, исторический, географический, логики и психологии, дошкольный. Студентов в 1951 было 1200 чел.

ЕРЕВА́НСКИЙ БОТАНИ́ЧЕСКИЙ САД АКАДЕ́МИИ НАУ́К АРМЯ́НСКОЙ ССР — крупное научно-исследовательское и научно-просветительное ботанич. учреждение. Основные направления в работе сада: разработка теоретич. основ и методов акклиматизации растений, теории и практики зелёного строительства, изучение растительных ресурсов республики, распространение ботанич. знаний.

Сад основан в 1935 близ г. Еревана в зоне полынной полупустыни. Площадь 106 *га*. Экспозиции сада представлены по разделам: дендрарий, флора и растительность Армении, плодовые растения, декоративное садоводство (парк, цветоводство), тропич. и субтропич. флора (оранжереи). В 1951 существовали научные отделы: флоры и растительности Армении, дендрофлоры, цветоводства, плодовых растений, растительного сырья, семян и научно-вспомогательные учреждения — метеостанция, библиотека.

Научно-исследовательская тематика посвящена акклиматизации и обогащению растительных фондов республики, озеленению и полезащитным лесонасаждениям, введению в культуру полезных дикорастущих растений Армении, селекции растений, осеверению ряда культур. Для изучения и сбора растений флоры Армении организуются научные экспедиции.

В саду имеется большая коллекция растений: флоры Армении (800 видов), декоративных (цветочных) (2000 видов и сортов), древесно-кустарниковых (700 видов), лекарственных (250 видов). В оранжереях сада культивируются субтропич. и тропич. растения (св. 500 видов). Выведены новые сорта георгин, канн, махровая рудбекия, петунья и др.

Издаются «Труды», «Бюллетень», монографии, популярные издания, обменный каталог семян.

Имеет отделение в г. Кировакане (лесная зона), на берегу высокогорного озера Севан и в г. Ленинакане (степная зона).

ЕРЕВА́НСКИЙ ГОСУДА́РСТВЕННЫЙ ТЕАТРА́ЛЬНЫЙ ИНСТИТУ́Т — высшее театральное учебное заведение Армянской ССР. Основан в 1944 в г. Ереване. Институт имеет 3 факультета: актёрский, режиссёрский и театроведческий. При институте имеется технически оборудованная учебная сцена со зрительным залом на 200 мест.

ЕРЕВА́НСКИЙ ГОСУДА́РСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕ́Т И́МЕНИ В. М. МО́ЛОТОВА — первое высшее учебное заведение Советской Армении. Основан 17 дек. 1920 под названием Ереванский народный университет в составе двух факультетов — естествознания и общественных наук. В 1921/22 учебном году университет имел уже 5 факультетов — технический, естествознания, востоковедения, педагогический и советского строительства. 23 окт. 1923 Совет Народных Комиссаров Армянской ССР принял решение о реорганизации Ереванского народного университета в Ереванский государственный университет. В 1930 на базе медицинского,

Ереванский государственный университет имени В. М. Молотова.

сельскохозяйственного, технич. и социально-экономич. факультетов университета были созданы 4 института: медицинский, сельскохозяйственный, политехнический и кооперативно-экономический. В 1934 был преобразован в самостоятельный институт педагогич. факультет университета.

Е. г. у. является крупным учебным заведением, имеющим в своём составе 10 факультетов (1950): физико-математический, химический, геологический, географический, биологический, филологический, исторический, юридический, экономический, международных отношений. За 30 лет своего существования университет выпустил св. 4 тыс. специалистов.

В 1950 в университете обучалось 2200 студентов и 72 аспиранта. Преподавание ведётся на армянском языке. На филологич. факультете имеется отделение русского языка и литературы, где преподавание ведётся на русском языке.

ЕРЕВА́НСКИЙ ГОСУДА́РСТВЕННЫЙ ХУДО́ЖЕСТВЕННЫЙ ИНСТИТУ́Т — высшее художественное учебное заведение Армянской ССР, подготовляющее кадры живописцев, театральных художников, скульпторов и графиков высшей квалификации. Институт основан по решению Совета Народных Комиссаров СССР от 29 июля 1945 в г. Ереване. В институте имеются факультеты: живописи (с мастерскими станковой и театрально-декорационной живописи), скульптуры и графики (по специальностям плаката, станковой графики, иллюстрации и оформления книги).

ЕРЕВА́НСКИЙ ЗООВЕТЕРИНА́РНЫЙ ИНСТИТУ́Т — одно из высших сельскохозяйственных учебных заведений Армянской ССР. Организован в 1928 в г. Ереване. В институте 2 факультета: ветеринарный и зоотехнический с русским и армянским секторами. На 1 янв. 1951 обучалось ок. 1000 студентов. Институту дано право приёма защиты диссертаций на соискание учёной степени кандидата и доктора наук.

ЕРЕВА́НСКИЙ ИНСТИТУ́Т ФИЗИ́ЧЕСКОЙ КУЛЬТУ́РЫ — высшее физкультурное учебное заведение Армянской ССР. Организован в 1945 в г.

Ереване. Институт готовит квалифицированных преподавателей по физич. воспитанию широкого профиля, с обязательной специализацией по одному из видов спорта: гимнастике, лёгкой и тяжёлой атлетике, спортивным играм, плаванию, боксу, борьбе, фехтованию. В институте студенты овладевают теорией, методикой и практикой преподавания профилирующих дисциплин и спортивным мастерством не ниже II разряда Всесоюзной спортивной классификации. В институте обучается ок. 400 студентов (1951), из к-рых почти 90% — армяне. Преподавание ведётся на армянском языке, за исключением русских групп.

ЕРЕВА́НСКИЙ МЕДИЦИ́НСКИЙ ИНСТИТУ́Т — высшее медицинское учебное заведение Армянской ССР. Основан в 1922 под названием Ереванская высшая медицинская школа, к-рая в 1923 была преобразована в медицинский факультет Ереванского государственного ун-та, реорганизованный в 1930 в медицинский ин-т. С 1931 имеет 2 факультета — лечебный и санитарно-гигиенический. Занятия проводятся на армянском языке, есть также русский сектор с преподаванием на русском языке. Около 95% врачей, работающих в Армянской ССР, являются воспитанниками Е. м. и. В клиниках института ежегодно повышают квалификацию ок. 200 сельских врачей.

ЕРЕВА́НСКИЙ О́КРУГ — округ в составе Армянской ССР. Образован 17 янв. 1952. Расположен в юж. и юго-вост. частях республики. Граничит на Ю. и Ю.-З. с Ираном, Турцией и Нахичеванской АССР, на В.— с Азербайджанской ССР, на С.— с округами Армянской ССР. Площадь — 13,5 тыс. *км*². Делится на 14 районов, имеет 5 городов — Ереван (центр), Горис, Кафан, Октемберян, Эчмиадзин и 10 посёлков городского типа.

Физико-географический очерк. Рельеф. Е. о. занимает часть Армянского нагорья, представляющего чередование высокоподнятых равнин, котловин, вулканич. массивов и складчатых горных хребтов. На С.-З. округа расположена равнинная Араратская котловина (800—1000 *м* над ур. м.). К С. от неё возвышаются вулканич. массив г. Арагац, 4095 *м* (вост. склоны к-рого входят в пределы округа) и волнистое вулканич. плоскогорье, прорезанное рр. Касах и Раздан, а на В.— Гегамский хребет (до 3599 *м* выс.), от юж. конца к-рого к В. отходит Варденисский хребет. В вост. части округа с С. на Ю. тянется (частично по границе с Нахичеванской АССР) Зангезурский хребет (высшая точка г. Капутджух, 3906 *м*), от к-рого к З. ответвляется Айоцдзорский (3113 *м*), а к В.— Баргушатский и Мегринский хребты. Крайний С.-В. занят вулканическим Карабахским нагорьем (до 3552 *м* выс.), отделённым от Зангезурского хребта долиной р. Воротан.

Полезные ископаемые. Е. о. богат полезными ископаемыми. Здесь сосредоточены основные запасы медных, железных и полиметаллич. руд Армянской ССР, а также нефелиновые сиениты. Имеется большое количество месторождений минеральных строительных материалов: известняк (Давалинское), мрамор разнообразных расцветок, туф, пемза и др.

Климат субтропический, континентальный. На формирование его зимой оказывают влияние континентальные (довольно сухие) воздушные массы, образующиеся над Армянским нагорьем и вызывающие холодную сухую погоду, а летом — континентальные тропические воздушные массы, приходящие из Малой Азии. В предгорьях и котловинах средняя температура января—5°, июля +25°, годовое количество осадков не превышает 300 *мм*. Безморозный период длится ок. 220 дней. На высоте 1500—2000 *м* климат более умеренный, температура изменяется соответственно до —6° и +18°; осадков 700 *мм* и более. Высокогорная зона отличается суровыми условиями — зима продолжительная (ок. 6 мес.) с глубоким снежным покровом, лето — короткое, прохладное. Выше 3700 *м* находятся вечные снега и ледники (Арагац, Капутджух).

Гидрография. Все реки Е. о. относятся к бассейну Аракса. Это типичные горные реки с быстрым течением и крутыми уклонами русла. Наибольшие из них: Касах, Раздан, Веди, Арпа, Кафан, Воротан. Половодье весной или осенью. Реки и оз. Севан обладают огромными гидроэнергетич. ресурсами; они используются для строительства гидроэлектростанций и для орошения. Е. о. богат также минеральными источниками.

Почвы Е. о. отличаются большим разнообразием, характерна вертикальная поясность. На высоте 800—1000 *м* (Араратская равнина) распространены бурые пустынно-степные почвы, на высоте 1000—1200 *м* — серо-бурые полупустынные почвы; выше (1200 — 1800 *м*) — горно-каштановые, далее на высотах 1400—2200 *м* под степями располагаются горные чернозёмы, а под лесами — бурые горно-лесные почвы. Высокогорная зона до 4000 *м* занята горно-луговыми почвами субальпийского пояса и горно-луговыми торфянистыми почвами альпийского пояса.

Растительность также подчинена вертикальной поясности. В сев. части Е. о. в котловинах (Араратская равнина) распространена солянковая пустыня, выше — полынная пустыня, за к-рой идёт типчаково-ковыльная степь. Высокие склоны гор заняты субальпийской и альпийской растительностью. По долине р. Арпа — горно-ксерофитная растительность — фригана. На Ю. по мере поднятия в горы происходит последовательная смена ксерофитной растительности Мегринской котловины дубовыми лесами, а затем типчаково-ковыльными степями и субальпийскими и альпийскими лугами.

Животный мир разнообразен. В полупустынных и пустынных зонах водятся тушканчики, песчанки, ушастый ёж, камышовый кот; в лесах — медведь, барс, косуля, рысь и др., из птиц — дрозды, славки, синицы и др., у верхней границы леса — кавказский тетерев; на скалах — безоаровый козёл, муфлон, горный баран.

Население. В Е. о. проживают армяне (составляющие основную массу всего населения округа), азербайджанцы, русские и украинцы, курды. Бо́льшая часть населения сосредоточена в орошаемых районах Араратской равнины. За годы Советской власти в связи с индустриализацией республики сильно увеличилось городское население. Образовались новые города (Горис, Кафан, Октемберян), возникли посёлки — Арташат, Советашен, посёлок им. Л. П. Берия и др.

Экономико-географический очерк. Общая характеристика. Основными отраслями народного хозяйства Е. о. являются: цветная металлургия, производство стройматериалов, пищевая пром-сть, хлопководство, виноградарство, плодоводство и молочно-мясное животноводство.

До Великой Октябрьской социалистической революции территория округа являлась одной из отсталых окраин царской России. Крупная пром-сть была представлена двумя относительно развитыми отраслями — медной и винно-коньячной. В медной

пром-сти хозяйничали франц. капиталисты. Добыча руды велась хищническим способом, плавка руды и рафинирование меди производились в ватержакетных печах и горнах. Винно-коньячная пром-сть, сосредоточенная в Ереване и Араратской долине (с. Камарлу, ныне Арташат), имела несколько небольших коньячных и ректификационных заводов. Характерной чертой х-ва было развитие кустарных промыслов: ковроткачества, распространённого повсеместно, гончарного промысла (с. Юва), винокурения, виноделия и консервного производства (Араратская долина, Мегри). В с. х-ве преобладали мелкие крестьянские хозяйства с примитивной техникой. Скотоводство базировалось на подножных кормах. Земледелие имело экстенсивный характер и было наиболее развито в приараксинской зоне, где возделывались хлопок, рис, виноград, персики, абрикосы. За годы Советской власти в результате социалистического строительства возникли новые отрасли промышленности: химическая, машиностроительная, производство стройматериалов, текстильно-трикотажная, масло-жировая и др. За годы первой послевоенной пятилетки (1946—50) выпуск продукции всей промышленности округа (без г. Еревана) увеличился в 2,6 раза (выпуск продукции крупной пром-сти — в 3,2 раза), промышленности стройматериалов — в 3,8 раза, текстильно-трикотажной — в 5 раз и консервной — в 2,7 раза. Е. о. является основным районом строительства гидростанций Севано-Зангинского каскада. В годы второй пятилетки (1933—38) была пущена мощная Канакерская ГЭС; сооружается (1952) самая крупная станция каскада — Гюмушская. С. х-во из разрозненного, технически отсталого превратилось в крупное социалистическое х-во, оснащённое новейшей техникой. Внедрены новые культуры: табак, эфиро-масличная герань. Возросла посевная площадь и площадь, занятая хлопчатником, садами и виноградниками. Значительное развитие получило животноводство, гл. обр. молочно-мясного направления.

Промышленность. Ведущая отрасль промышленности Е. о.— цветная металлургия, снабжающая сырьём и полуфабрикатами медеплавильные производства республики и ряд отраслей промышленности СССР. Наличие больших запасов высококачественных руд цветных металлов превращают Е. о. в один из важнейших центров цветной металлургии СССР. В Кафане построен медный комбинат, включающий рудники и флотационную фабрику. На базе энергии Канакерской ГЭС работает алюминиевый завод в Канакере. Развита химич. пром-сть. В Ереване — завод синтетического каучука имени С. М. Кирова, производство монохромата и др. В первой послевоенной пятилетке развилось крупное машиностроение, особенно электромашиностроение. Большое значение имеют заводы: электромашиностроительный, компрессорный, станкостроительный, «Автодеталь», гидротурбинный, часовой и др.— в Ереване. Развита стекольная пром-сть (в Ереване). Получили развитие отрасли промышленности строительных материалов: цементная, шиферная, известковая, добыча и обработка мраморов, добыча туфа, пемзы. В Ереване организовано производство: кирпично-черепичное, пемзоблоков, алебастра, асфальтобетонное. Видное место в Е. о. занимает пищевая пром-сть; построены Октемберянский, Мегринский и Ереванский консервные заводы, винодельческие предприятия в Аштаракском (завод Херес), Эчмиадзинском, Арташатском, Веденском, Котайкском (комбинат шампанских вин в Канакере) и Азизбековском районах, расширен и переоборудован винно-коньячный завод в Ереване — один из крупнейших в СССР. Имеются заводы эфирных масел, молочный и хлебный в Октемберяне, маслобойно-мыловаренный завод, мясо- и молококомбинат — в Ереване, и др. Обработка хлопка ведётся на хлопкоочистительных заводах Октемберяна и Арташата. В Ереване созданы табачная и ферментационная фабрики. Из предприятий лёгкой пром-сти действуют камвольный комбинат, кожевенный завод, суконная, шёлкомотальная, обувная и швейная фабрики (в Ереване), трикотажная фабрика (в посёлке им. Л. П. Берия) и др. В 1950 валовая продукция промышленности Е. о. составляла 37,5% всей промышленности республики (без г. Еревана).

Сельское хозяйство Е. о. высокоразвито. Здесь находится более 40% земельного фонда и 50% общего количества колхозов республики, 25 МТС, 18 совхозов. Все с.-х. процессы механизированы. Из общей площади округа 20% приходится на пашню, 29,1% — выгоны и пастбища, 2,6% — сенокосы, 9,1% — леса и кустарники, 2,1% — многолетние насаждения, 37,1% — неудобные земли. Большое значение имеет ирригация. Поливные земли занимают 34,2% всех возделываемых земель. За годы Советской власти построены каналы им. И. В. Сталина, Октемберянский, Нижне-Разданский и др. На поливных землях возделывают хлопок, виноград, плодовые деревья, табак, овощи, на неполивных — гл. обр. зерновые. В 1950 они занимали 69,9% посевной площади округа, технические— 12,8% (в т. ч. хлопок — 9,4%, табак — 2,1%), кормовые — 12,7%, овощебахчевые и картофель — 4,6%. Хлопководство, табаководство, виноградарство, овощеводство и плодоводство (персики, абрикосы, груши) развиты гл. обр. в Араратской равнине, где сосредоточены все посевные площади хлопка и герани республики, ок. 75% виноградников и 50% садов и посадок овощей. Здесь размещены 15 наиболее крупных виноградарских и плодоводческих совхозов Армянской ССР. Субтропич. плодоводство (инжир, гранат, фисташка, миндаль) особенно распространено на Ю., в Мегринском районе. Посевы зерновых — пшеницы, ячменя, ржи — распространены в основном в горных районах. Для использования полупустынных территорий Е. о. (Араратская равнина) строятся ирригационные каналы Арзни-Шамирамский, Талинский, Араздаянский и др. Развито шелководство, особенно на Ю.-В., в Мегринском и Кафанском районах. Животноводство — ведущая отрасль сельского хозяйства в горных районах округа. Его развитию благоприятствуют обширные летние пастбища, составляющие ок. 32% всего земельного фонда. Преобладают крупный рогатый скот молочно-мясного направления и овцы. В результате выполнения первой послевоенной пятилетки поголовье овец и коз увеличилось на 29,4%, свиней на 174,4%, лошадей на 44,3%. Значительно возросло поголовье крупного рогатого скота.

Транспорт. Протяжённость ж.-д. линий округа составляет 170 *км*. Основная ж.-д. магистраль республики Тбилиси — Аляты (160 *км* в пределах округа) проходит вдоль зап. и юж. границ Е. о. по долине Аракса. От неё отходят ветки на Ереван и Кафан. Важнейшие безрельсовые дороги связывают Араратскую равнину с оз. Севан, Азизбековским, Горисским районами и Ленинаканом. Общая длина их — ок. 900 *км*.

Культурное строительство. В Е. о. (1952, без г. Еревана) 510 общеобразовательных школ с 98,3 тыс. учащихся, 6 средних специальных учебных заведе-

ний (более 1000 студентов); 247 библиотек, 18 Домов культуры, ок. 500 клубов, 160 кинотеатров, 4 музея. В г. Эчмиадзине — Научно-исследовательский ин-т технич. культур, в Бериевском районе — Институт виноделия и виноградарства. Имеются и другие научно-исследовательские ин-ты.

Курорты. На базе минеральных источников за годы Советской власти в Е. о. началось курортное строительство. Наиболее значительными являются курорты с углекислыми водами — Арзни (в ущелье р. Раздан) и Джермук (в верховьях р. Арпа). Известны Вединские и Зангезурские (Татевские) минеральные воды.

ЕРЕВА́НСКИЙ ПЕДАГОГИ́ЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИНОСТРА́ННЫХ ЯЗЫКО́В — высшее педагогическое учебное заведение, создано в 1949 на базе факультета иностранных языков Ереванского государственного русского педагогического института имени А. А. Жданова. Институт имеет факультет английского, французского и немецкого языков с русским и армянским секторами. В 1951 студентов было 471 чел.

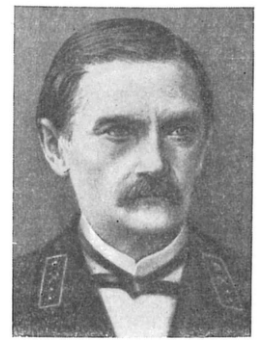
ЕРЕВА́НСКИЙ ПОЛИТЕХНИ́ЧЕСКИЙ ИНСТИТУ́Т И́МЕНИ К. МА́РКСА — высшее учебное заведение в Армянской ССР. Организован в 1930 в г. Ереване на базе технич. факультета Ереванского государственного ун-та. В составе института 6 факультетов: химико-технологический, строительный, гидротехнический, электротехнический, механический и горный, к-рые готовят инженеров по 16 специальностям. К 1950 институт выпустил более 2300 специалистов.

ЕРЕВА́НСКИЙ РУ́ССКИЙ ПЕДАГОГИ́ЧЕСКИЙ ИНСТИТУ́Т И́МЕНИ А. А. ЖДА́НОВА — высшее педагогическое учебное заведение, подготовляющее учителей для средней школы. Образован в 1943 в г. Ереване на базе бывшего учительского ин-та, открытого в 1935, в составе факультетов русского языка и литературы, физики и математики, истории и иностранных языков. На институт возложена задача подготовки научных кадров по русскому языку для высших учебных заведений и научно-исследовательских учреждений республики.

ЕРЕВА́НСКОЕ (ЭРИВА́НСКОЕ) ХА́НСТВО — ханство, основанное шахом Аббасом I в 1604 на территории Армении, отвоёванной персами у Турции, и существовавшее с 1604 по 1828. Центром Е. х. являлась Араратская долина с городом Ереваном. Вся административная и военная власть в Е. х. была сосредоточена в руках *сардара* (см.) — наместника шаха с титулом беглербега. Е. х. делилось на мелкие адм. единицы — магхалы, правители к-рых назывались «наибами», «мирболюками» и «меликами». В военном отношении ереванскому сардару подчинялись ханства: Нахичеванское, Макинское, а также армянские меликства Карабаха и Сюника. С целью лучшей защиты захваченных земель от притязаний Турции первый персидский беглербег Е. х. Амиргуна-хан (1604—28) вернул в Е. х. армян, выселенных оттуда персами в начале 17 в. В 18—начале 19 вв. Е. х. находилось в состоянии упадка вследствие постоянных войн между шахской Персией и Турцией. В период русско-персидских войн (1804—13 и 1826—28) в Е. х. развернулось широкое народное движение среди армян за присоединение к России, поддержанное грузинским царём Ираклием II и завершившееся присоединением Е. х. к России по Туркманчайскому договору в 1828.

Лит.: История армянского народа, ч. 1, Ереван, 1951.

ЕРЕМЕ́ЕВ, Павел Владимирович (1830—99) — русский минералог, представитель точноописательного направления в минералогии, основанного Н. И. *Кокшаровым* (см.). В 1851 окончил Институт корпуса горных инженеров в Петербурге. В 1851—1866 — помощник смотрителя музея, а в 1866—96— профессор минералогии и кристаллографии Горного ин-та (с 1883 — заслуженный профессор). С 1875—член-корреспондент Петербургской академии наук, с 1894 — экстраординарный академик. Е. был секретарём (1870—92) и директором (1892—99) Русского минералогического общества. Под его редакцией вышло 22 тт. «Записок» Общества и 14 тт. «Материалов для геологии России». Во время поездки на Урал и Алтай (1856—57) Е. сделал многочисленные наблюдения над минералами, дал точные описания месторождений и т. п.



Основные его работы содержат минералогич. и кристаллографич. описания множества русских минералов. По точности описания кристаллов труды Е. принадлежат к лучшим в мировой литературе. Большое внимание Е. уделял изучению законов срастания минералов и наблюдениям над процессами замещения (псевдоморфозами). Известны также нек-рые стратиграфич. и регионально-геологич. работы Е.

Соч. Е.: Кристаллы уральского осмистого иридия и иридистого осмия, «Горный журнал», 1868, ч. 1; Измерение кристаллов Уральского и Олонецкого аксинита. «Записки минералогического об-ва», 1871, ч. 6; Псевдоморфические кристаллы арагонита и железной окиси из русских месторождений, там же, 1882, ч. 17; Псевдоморфозы белой свинцовой руды, там же, 1883, ч. 18.

Лит.: Григорьев Д. П., Шафрановский И. И., Выдающиеся русские минералоги, М.—Л., 1949; Павел Владимирович Еремеев. (Некролог), «Известия Геологического комитета», 1899, т. 18, № 1 (имеется список трудов Е.).

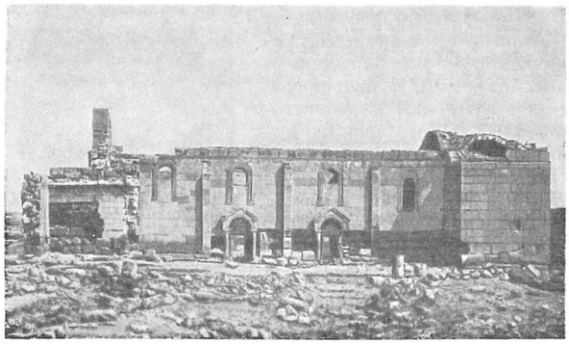
ЕРЕМЕЕВИ́Т — очень редкий минерал. Химич. состав $Al[BO_3]$. Твёрдость 6,5; уд. вес 3,28. Образует бесцветные или слабо желтоватые призматич. кристаллики гексагональной системы, размером 1—2 *см* по длинной оси. Отличается сложным секториально-зональным строением; тонкая каёмка внешней части кристалла имеет гексагональную симметрию, а центральная его часть состоит из 6 правильных секторов, соответствующих по оптич. свойствам (двуосность и др.) тройниковому сростку кристаллов ромбич. системы. Таким образом, $Al[BO_3]$ оказывается диморфным (см. *Диморфизм*).

Е. в количестве нескольких кристалликов найден в осыпях г. Соктуй (Забайкалье); генетически связан с пегматитами. Изучен и описан русским минералогом П. В. Еремеевым (1830—99), в честь к-рого и назван в 1883.

ЕРЕМИЯ́ ЧЕЛЕБИ́ КЁМУЧЯ́Н (1637—95)— крупный армянский историк и писатель 17 в. Жил и работал в Константинополе. Из сочинений Е. Ч. К. следует отметить «Хронику», посвящённую истории 17 в., в к-рой описываются турецко-персидские войны и притеснения армян турецкими пашами и султанами, «Историю Константинополя», «Историю Турции» и др.; опубликована только «История Константинополя» (изд. 1913), остальные находятся в книгохранилище Армянской ССР «Матенадаране». Е. Ч. К. составил географию Армении, Передней Азии и Индии с картой и статистич. данными.

ЕРЕРУ́ЙКСКАЯ БАЗИЛИ́ЙКА (правильнее Е р е р у к с к а я) — один из древнейших (5 в.) вы-

дающихся памятников армянской архитектуры. Находится на территории Армянской ССР. В плане (размер со ступенями стилобата ок. 30 × 40 *м*²) представляет собой зал, разделённый на 3 *нефа* (см.). Средний неф (6,07 *м*) шире и выше боковых.



Ереруйкская базилика. Южный фасад.

Е. б. значительно разрушена. Помещения западной части, повидимому, являлись башнями с портиком между ними. Продуманность архитектурной композиции и отлично прорисованные детали свидетельствуют о высоком мастерстве зодчего, построившего базилику.

Лит.: *Թորամանյան Թ., Նյութեր հայկական ճարտարապետության պատմության. Աշխատությունների ժողովածու, Հատ. 1—2, Երևան, 1942—1948.*

ЕРЕСИ (от греч. αἵρεσις — религиозная секта)— в средние века религиозные течения, оппозиционные или враждебные христианской церкви, в странах, где христианская церковь была господствующей. Е. являлись религиозным выражением оппозиции или революционных настроений масс по отношению к освящавшемуся церковью социально-политич. строю. «Революционная оппозиция против феодализма проходит через все средневековье. В зависимости от условий времени она выступает то в виде мистики, то в виде открытой ереси, то в виде вооруженного восстания» (Энгельс Ф., Крестьянская война в Германии, 1939, стр. 41). Первые Е.— *арианство*, *несторианство*, *монофизитство* (см.) и др.— возникли в 4—5 вв., когда христианство стало государственной религией в Римской империи. Наибольшего развития еретич. движение достигло гл. обр. в Зап. Европе в эпоху феодализма, в период наибольшего могущества католич. церкви. Поскольку католич. церковь в средние века «являлась наиболее общим синтезом и санкцией существующего феодального строя», постольку «все носившие общий характер нападки на феодализм и прежде всего нападки на церковь, все революционные, социальные и политические учения должны были представлять из себя одновременно и богословские ереси» (Энгельс Ф., там же).

Уже в процессе складывания феодальных отношений в среде крестьянства возникало еретич. движение, выражавшее протест крестьян против закрепощения. В период раннего средневековья наиболее сильные еретич. движения получили распространение в Византии вследствие особого, теократич. характера византийского государства (см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 9, стр. 440). Самым мощным еретич. движением времени формирования феодальных отношений было движение *павликиан* (см.), возникшее в 7 в. в Малой Азии и получившее наибольший размах в 9 в. Основной силой этого движения было выступавшее против захвата земли знатью и закрепощения малоазийское крестьянство, городская беднота, а также рабы. С 10 в. на Балканах широкое распространение получила близкая павликианству Е. *богомилов* (см.). Е. иконоборцев (8 в., см. *Иконоборчество*) также в значительной степени отражала вражду византийских народных масс к церкви, превращавшейся в крупного феодального землевладельца. Византийские раннефеодальные Е. носили иногда открыто революционный характер. Павликиане, особенно в 9 в., поднимали ряд восстаний против Византийского правительства, создавали собственные поселения (крупнейшее из них г. Тефрика в Малой Азии), где стремились осуществить свой идеал социального равенства.

В Зап. Европе особенно большое распространение Е. получили с 12—13 вв. Города, вступавшие в борьбу с феодальными сеньорами, светскими и церковными, стали центром антифеодальной идеологии — Е. Вследствие этого Е. городов стала «официальной ересью средневековья» (Энгельс Ф., Крестьянская война в Германии, 1939, стр.42). Раннебюргерские Е., возникшие в период, когда горожане, в массе своей недавние крепостные, только еще освобождались от феодального гнёта, носили характер протеста не только против церкви, но против всего феодального строя в целом. Представители чрезвычайно распространённых в 12—13 вв. в Зап. Европе Е. *вальденсов* и *катаров* (см.) (последние во Франции именовались *альбигойцами*, см.) объявляли весь существующий мир (следовательно, социальный строй) злом и творением дьявола. Отсюда вытекала проповедь отказа от собственности, покаяния, аскетизма, ухода от мира. Требование бедности было прямым выражением протеста неимущих слоёв населения против растущего богатства феодалов и феодальной церкви. Учения раннегородских сект были близки крестьянской массе — в этот период бюргерскую Е. трудно отделить от крестьянской.

Ранние средневековые западноевропейские Е., как и богомильство, носили двойственный характер: сплачивая народные массы в их протесте против феодальной эксплуатации, они вместе с тем не только не призывали к революционным действиям, но уводили народные массы от революционной борьбы своей проповедью отказа от мира и ожидания справедливости («царства божия») лишь в загробной жизни или перед «концом света» (см. *Хилиазм*). Нек-рые Е., напр. Е. вальденсов, являвшаяся, по словам Ф. Энгельса, выражением «реакции патриархальных альпийских пастухов против проникающего к ним феодализма» (там же, стр. 41), носили реакционный характер.

Наивысшего развития Е. в Зап. Европе достигли в 14—16 вв. В это время в еретич. движении можно ясно различить два направления: Е. бюргерскую и Е. крестьянско-плебейскую.

Поскольку города, освободившись от власти сеньора, заняли прочное место в феодальном мире, бюргерская Е. носила умеренный характер: не нападая на феодальный строй в целом, она приняла форму лишь «оппозиции против церковного феодализма» (Энгельс Ф., там же, стр. 42). Из всех феодальных институтов именно церковь, собиравшая громадные поборы со всего населения, в т. ч. и с горожан, была особенно ненавистна последним. Поэтому требованием их становится возвращение к раннехристианской «бедной» церкви, уничтожение феодальной церковной иерархии, отнятие церковных земель, упразднение церковных обрядов и таинств, а также различных церковных побо-

ров. Таким образом, программой горожан стало создание новой «дешевой церкви». «Это дешевое устройство устраняло монахов, прелатов, римскую курию, словом, все, что́ стоило в церкви дорого» (Энгельс Ф., там же). Оно означало уничтожение церкви как феодального института. Представителями чисто бюргерской Е. был *Арнольд Брешианский* (см.) в 12 в. в Италии (стране наиболее раннего расцвета городов), Дж. *Уиклиф* (см.) в конце 14 в. в Англии. В ряду бюргерских реформаторов выделяется великий чешский патриот Ян *Гус* (см.), выступивший во главе всего чешского народа против засилия нем. феодалов, патрициата и католич. церкви в Чехии.

Наивысшее выражение бюргерская Е. получила в *Реформации* (см.) 16 в. В новой реформированной (протестантской) церкви был осуществлён бюргерский (а затем буржуазный) идеал «дешевой церкви». Вместе с тем, превратившись в господствующую, протестантская церковь, в свою очередь, начинает преследовать еретич. движение с неменьшей жестокостью. Отношение к бюргерской Е. церкви и феодального государства, а также различных групп класса феодалов не всегда совпадало. Для католич. церкви бюргерская Е. во все времена была серьёзной угрозой, вследствие чего церковь жестоко расправлялась с еретиками. Но нередко светские феодалы, заинтересованные в захвате церковных земель, использовали бюргерскую Е., а иногда и феодальное государство в тех же целях покровительствовало ей (так, англ. правительство поддержало Дж. Уиклифа, чешские феодалы и король Вацлав IV нек-рое время — Яна Гуса, и т. д.).

«Совершенно иной характер носила ересь, являвшаяся прямым выражением крестьянских и плебейских потребностей и почти всегда соединявшаяся с восстанием» (Энгельс Ф., там же, стр. 43). Эта крестьянско-плебейская Е. в 14—15 вв. «развивается в резко обособленное партийное воззрение» и выступает «совершенно самостоятельно... наряду с бюргерской ересью» (Энгельс Ф., там же). К 14 в. положение крестьянства становится особенно тяжёлым. 14—15 вв.— время великих крестьянских восстаний (Дольчино в Италии, Жакерии во Франции, Уота Тайлера в Англии, Гуситских войн в Чехии). Естественным союзником крестьянских масс становится бесправное и эксплуатируемое городское плебейство, к-рое внесло в еретич. движение наиболее радикальную программу. Крестьянско-плебейская Е. выдвинула свою собственную программу. «Разделяя все требования бюргерской ереси по отношению к попам, папству и восстановлению ранне-христианского церковного строя, она в то же время шла бесконечно дальше» (Энгельс Ф., там же). Само стремление возвращения к раннему христианству у представителей крестьянско-плебейской Е. скрывало более глубокий, социальный смысл— установление имущественного и социального равенства. «Уравнение дворянства с крестьянами, патрициев и привилегированных горожан с плебеями, отмена барщины, оброков, налогов, привилегий и уничтожение по крайней мере наиболее кричащих имущественных различий — вот те требования, которые выставлялись, с большею или меньшею определенностью, как необходимые выводы из учения раннего христианства» (Энгельс Ф., там же).

Многие крестьянско-плебейские Е. теряют реакционные черты, свойственные раннебюргерским Е.: представители крестьянско-плебейской Е. стремятся к созданию тысячелетнего «царства божия» (т. е. справедливого социального строя) на земле. Чешские *табориты* (см.) и представители нек-рых других Е. стремились к уничтожению феодальных порядков и созданию нового общественного строя, требуя равенства (а наиболее радикальные — и общности) имущества.

Внутренняя логика развития крестьянско-плебейских Е. очень часто превращала их в идеологию и боевую программу народного восстания, а руководителей еретич. сект — в его революционных вождей. Так, *Дольчино* (см.), глава секты апостоликов в Италии, стал вождём первого в ряду великих крестьянско-плебейских восстаний 14 в. (1303—07). *Лолларды* (см.), представители крестьянско-плебейских Е. в Англии, стали проповедниками крестьянского восстания 1381 (см. *Уота Тайлера восстание*). В Чехии начала 15 в. крестьянско-ремесленные массы таборитов в ходе революционного гуситского движения пытались частично осуществить новый социальный строй (общность имуществ, равенство), к-рый в течение 19 лет защищали с оружием в руках. *Анабаптисты* (см.) с ростом крестьянско-плебейского движения в Германии в 1520—21 становятся революционными агитаторами, сыгравшими большую роль в *крестьянской войне 1525* (см.). Наиболее революционный характер носило учение вождя народной реформации Томаса *Мюнцера* (см.), тесно связанное с крестьянско-плебейскими Е., но лишённое сектантской ограниченности, свойственной большинству Е. Мюнцер, выступавший с призывом к насильственному ниспровержению существовавшего строя, стал подлинным вождём широкого революционного движения — крестьянской войны в Германии 1525. Прямой попыткой осуществить хилиастич. чаяния крестьянско-плебейской Е. была *Мюнстерская коммуна* (см.) анабаптистов 1534—35.

Нередко, особенно в период открытых классовых боёв, происходила жестокая борьба между представителями бюргерской и крестьянско-плебейской Е. (борьба чашников и таборитов в Чехии, выступление Лютера против Т. Мюнцера и т. д.). Церковь и государство зачастую объединялись в борьбе с еретич. движением. Еретики объявлялись вне закона и подлежали казни, против них предпринимались кровавые «крестовые походы». Для борьбы с Е. в 13 в. была создана *инквизиция* (см.), производившая массовые сожжения еретиков. На крестьянско-плебейские секты неизменно обрушивались объединённые силы церкви, государства, всего класса феодалов. С ростом крестьянско-плебейской Е. усиливались гонения на еретиков.

Значение еретич. движения в целом в истории позднего средневековья очень велико. Направляя свой удар против церкви — мощного феодального института и оплота феодального строя, способствуя крушению католич. церкви в отдельных странах и её общему ослаблению, Е. подрывали основы феодализма. Особенно прогрессивную роль сыграли крестьянско-плебейские Е., к-рые идейно оформляли антифеодальный протест народных масс, давали им идеологич. оружие в борьбе, перерастая в программу крестьянских восстаний, потрясавших самые основы феодального строя. Е. свойственны эпохе средневековья, когда социальные движения неизбежно облекались в религиозную оболочку. «Религиозное знамя развевалось в последний раз в XVII столетии в Англии» (Энгельс Ф., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 16, ч. 1, стр. 296). Французская буржуазная революция конца 18 в. была первым революционным движением, к-рое уже «совершенно сбросило с себя религиозные одежды и в котором борьба происходила открыто по линии

политики» (Энгельс Ф., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 16, ч. 2, стр. 300).

Ереси в России. Еретич. движения против официальной православной церкви и её догматов проходят через весь феодальный период истории России, отражая в основных своих направлениях протест и борьбу народных масс против усиливавшегося классового гнёта со стороны светских и духовных феодалов. В Киевской Руси из числа первых еретиков известны: монахи Адриан и Дмитр (11 в.); осуждённый в 1157 киевским собором и сожжённый в Константинополе Мартин; осуждённый в 1311 за порицание монашества неизвестный по имени новгородский протопоп; обличавший в начале 14 в. продажу церковных должностей тверской монах Акиндин и др. Со 2-й половины 14 в. Е. приняли характер широких общественных антифеодальных движений. Особое значение как центры еретич. движений приобрели крупные города: Новгород, Псков, Москва, Тверь и др. В начале 70-х гг. 14 в. возникла новгородская Е. *стригольников* (см.) и, несмотря на жестокие преследования, существовала вплоть до середины 15 в. Стригольники обличали корыстолюбие и безнравственность духовенства и монашества и утверждали за мирянами право самим отправлять культ. Это была чётко выраженная городская Е. с основным требованием «дешёвой церкви». Вместе с тем стригольники не признавали многие т. н. таинства, отказывались от заупокойных молитв, нек-рые из них признавали лишь бога-отца и отвергали книги Нового завета. Протест в религиозно-церковной области дополнялся обличениями основанного на социальном неравенстве феодального общественного строя.

В 70-х гг. 15 в. в Новгороде возникла Е., названная её противниками Е. «жидовствующих». Она имела более широкую социальную и идейную основу, чем Е. стригольников, но в то же время была с ней сходна. Новгородская Е. получила распространение преимущественно среди посадского населения и рядового духовенства Новгорода, Москвы и других городов; одними из её идеологов были новгородские священники Денис и Алексей. Еретики отвергали всё внешнее оформление культа, демонстрировали своё пренебрежительное отношение к иконам и мощам, отрицали церковную иерархию и монашество. Нек-рые из них отвергали «божественность» Иисуса Христа, не признавали троицу, т. е. на основе рационалистич. критики разрушали основные догматы христианской религии. К Е. примкнули нек-рые лица из окружения великого князя Ивана III с целью использовать движение во внутренней политич. борьбе, к-рая велась в последней четверти 15 в. Однако феодально-аристократич. элемент был нетипичен для этой в основном городской Е. Жестоким гонителем Е. выступал новгородский архиепископ Геннадий и другие церковники. Многие её приверженцы после осуждения на соборах 1490 и 1504 подверглись тяжёлым наказаниям. Церковники в союзе с государством постоянно боролись против Е., применяя самые жестокие меры против их приверженцев, вплоть до осуждения на мучительную смертную казнь.

Следующим существенным звеном в истории Е. были выступления в 50—60-х гг. 16 в. Матвея Башкина и беглого холопа Феодосия *Косого* (см.). Е. последнего замечательна своим радикализмом. Отрицая всё материальное оформление культа, как и все существующие церковные и гражданские власти, Феодосий призывал к установлению полного равенства людей на земле, выводя его из равенства людей перед богом. Вольномыслие Феодосия Косого было идейным отражением классовой борьбы закрепощённого крестьянства и городских низов. Главными очагами Е. в 16—17 вв. были глухие места сев.-зап. края, Белоруссии и Литвы, заволжские монастыри. Нек-рые радикальные крестьянские Е. с 17 в. формально включились в старообрядчество, но по существу были глубоко ему чужды и фактически противостояли старообрядчеству, образуя еретич. движения внутри последнего (нетовцы, федосеевцы сев.-зап. края и др.).

К числу прогрессивных общественных выступлений 18 в. относится Е. московского цирюльника Д. Е. Тверитинова, расследование к-рой началось в 1713. Во многом она повторяла ересь Феодосия Косого. У Тверитинова, вместе с отказом от церковных ритуалов, проведена смелая рационалистич. критика т. н. священного писания. Существовавшим общественным отношениям он противопоставил идеальный строй, основанный на взаимопомощи и коллективизме. Этими же идеями были охвачены и нек-рые крестьянские Е., напр. «духовные христиане», движение к-рых развернулось в 60-х гг. 18 в. в юж. части Европейской России. Во 2-й половине 18—1-й половине 19 вв. плебейско-крестьянские Е. резко противостояли всему существовавшему общественному строю и освящавшей его официальной церкви. Их наиболее значительное выражение — движение «бегунов» (или «странников»), главным центром распространения к-рого было Верхнее Поволжье (Ярославская и Костромская губернии). «Бегуны», в лице зачинателя движения Евфимия, остро критиковали верхушку старообрядчества за материальное обогащение и компромисс с властями. Осуждая принцип частной собственности и основанный на нём общественный строй, «бегуны» отрешались от церковной организации в её обычной форме, но не могли указать правильных путей борьбы за интересы народа.

С развитием капитализма Е. постепенно стали вырождаться в религиозное *сектантство* (см.).

Лит.: Энгельс Ф., Крестьянская война в Германии, М., 1939; Будовниц И. У., Русская публицистика XVI века, М.— Л., 1947; Никольский Н. М., История русской церкви, 2 изд., М.— Л., 1931.

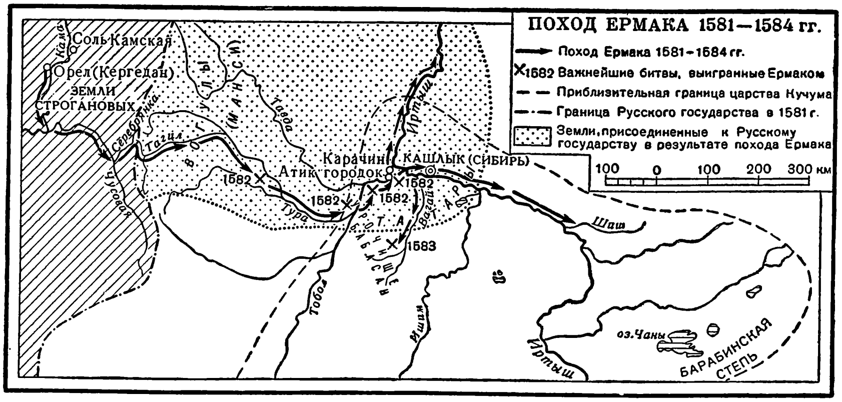
ЕРЕТИК (греч. αἱρετικός) — последователь ереси, человек, отступающий от догматов господствующей церкви (см. *Ереси*).

ЕРИК — 1) Узкий глубокий проток, соединяющий небольшие водоёмы (озёра, лиманы, ильмени) внутри речной долины, а также соединяющий водоёмы с рекой или морем. 2) Мелкий проток, связывающий более глубокие участки пересыхающих степных рек в сев. части Прикаспийской низменности.

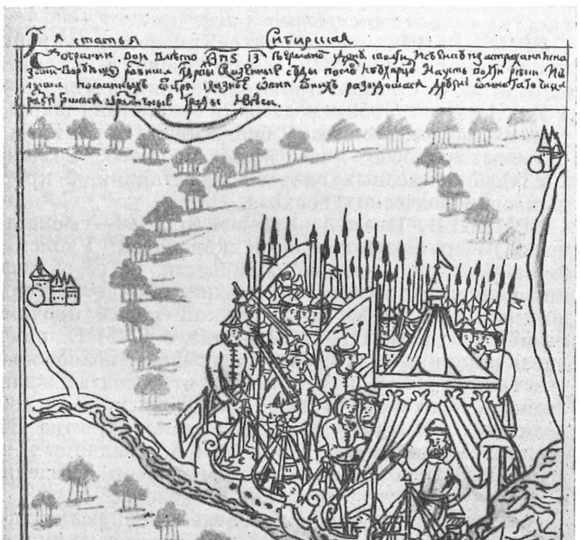
ЕРИХО́НКА (или шапка ерихонская) — разновидность древнерусского шлема конич. формы с наушниками, назатыльником, козырьком и подвижной носовой стрелкой, предохранявшей лицо от удара саблей. Упоминается с конца 16 в. В 1621 мастер Оружейной палаты Никита Давыдов сделал для царя Михаила Фёдоровича шапку-ерихонку. Е. делались из булатной стали, наводились золотом и украшались драгоценными камнями; они являлись принадлежностью знатных лиц, отсюда слово «ерихониться» — важничать. Название «Е.» происходит, повидимому, от города Яркенда (Вост. Туркестан, Синьцзян) — места производства высококачественных боевых наголовий.

ЕРМА́К Тимофеевич (г. рожд. неизв.—ум. 1584) — казачий атаман, сыгравший наряду с другими русскими «землепроходцами» 16 в. выдающуюся роль в освоении Сибири. Прославлен в русской историч. литературе и народном эпосе как герой — «покоритель Сибири». Биография Е. недоста-

точно выяснена. Большинство историков считает, что Е. по происхождению донской казак, некоторые же предполагают (П. Небольсин, А. Воронихин), что Е. был жителем Приуралья. В уральских «сказах» и легендах Е. всегда считается уральцем (П. П. Бажов — «Малахитовая шкатулка»,



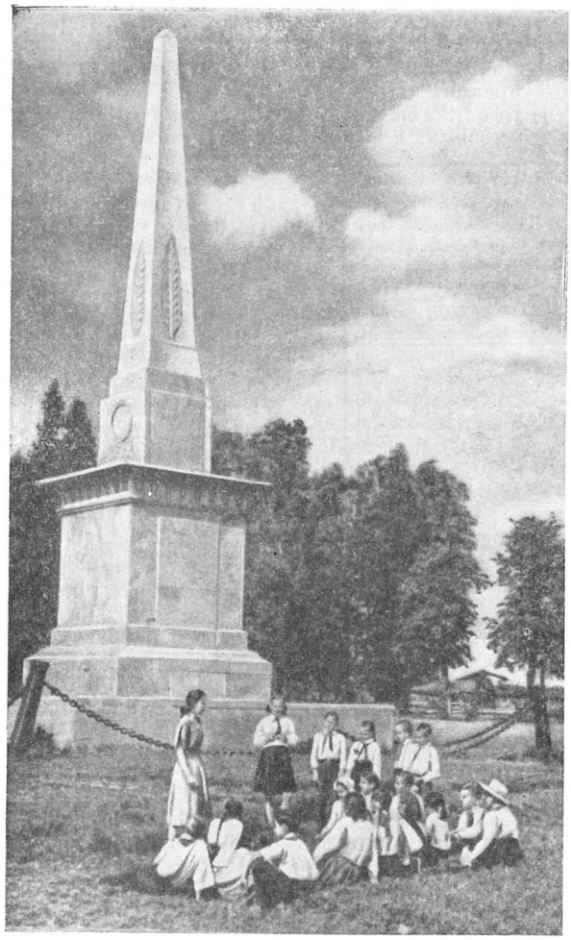
«Ермаковы лебеди»). Иногда Е. называют Василием Тимофеевичем Алениным, родом с р. Чусовой. Сибирский летописец Илья Черепанов ссылается на сказание, согласно к-рому дед Е. был суздальцем, посадским человеком Афанасием Григорьевичем Алениным. Дети его Родион и Тимофей ушли на р. Чусовую в земли *Строгановых* (см.). Среди детей



Начало похода Ермака. Иллюстрация из Кунгурской летописи 17 в.

Тимофея был Василий, «и оной Василей был силен и велеречив и востр, ходил у Строганова на стругах в работе по рекам Каме и Волге, и от той работы принял смелость и, прибрав себе дружину малую, пошел от работы на разбой и от них звашася атаманом, прозван Ермаком» (Дмитриев А., Пермская старина, вып. 5, 1894, стр. 220). Появление казачьих отрядов Е. в Чусовских городках, куда они прибыли по призыву Строгановых, относится к 1579, после того, как была получена царская грамота на имя Строгановых, в к-рой Иван IV ставил перед ними задачу выдвинуть сеть вооружённых форпостов в глубь основной территории Сибирского ханства, на рр. Обь и Иртыш. Главным начальником казачьего отряда численностью в 540 чел. был Е. Другими казацкими атаманами были Иван *Кольцо* (см.), Никита Пан, Матвей Мещеряк.

Поход Е. начался в 1581 после отражения напавших на строгановские владения вогулов под начальством мурзы Бегбелия Агтакова, взятого в плен. Строгановы отпустили с Е. 300 чел. ратных людей из своих городов, так что в отряде Е. насчитывалось 840 чел. Е. сам организовал своё войско. Помимо атаманов были избраны есаулы, сотники, пятидесятники. Помощником Е. был Иван Кольцо. Нагрузив ладьи оружием и припасами, взяв с собой проводников и переводчиков, Е. во главе своего отряда 1 сент. 1581 отплыл по р. Чусовой к Уральским горам, далее по р. Серебрянке до Сибирского пути. Здесь казаки соорудили земляные укрепления, перезимовали, затем волоком добрались до р. Жаровли. По р. Тагилу выплыли в р. Туру, приток Тобола, где начиналась Сибирская страна. Е. углубился в центральные части Сибирского ханства, занимавшего обширную площадь по Иртышу и Тоболу, доходя на Ю. до Барабинской степи. Сибирский хан Кучум направил против казаков войско под командованием Маметкула, а сам укрепился подле Иртыша, в местечке Чувашеве. Сражение между казаками Е. и войском Маметкула происходило на берегу р. Тобола близ урочища Бабасан. Татары были разбиты. На Иртыше они снова напали на казаков и снова потерпели поражение. После взятия казаками городка Атик-Мурзы союзные Кучуму остяцкие князья оставили его и разошлись по своим местам. Кучум бежал в свою столицу Кашлык (или Сибирь), откуда отступил в степи. 26 октября Е. с казаками занял столицу Сибирского ханства. Отряды Е. были малочисленны по сравнению с ордами Кучума, но лучше организованы и вооружены огнестрельным оружием, к-рого не было у татар. Сибирские народы, подвластные Кучуму, после первых военных неудач тотчас же отпали от него. К Е. прибыло много остяков, татар с семьями. Е. строго следил, чтобы никто из его воинов не обижал местное население. На следующий год Е. отвоевал многие районы по Иртышу и Оби, после чего возвратился в Кашлык. Донесение о победе Е. отправил одновременно Строгановым и в Москву. «Новая Сибирская земля» была включена в состав Русского государства. Иван IV немедленно послал Е. воевод С. Д. Болховского и И. Глухова с 500 стрельцами, соединившимися с Е. осенью 1583. В августе 1584 Кучум неожиданно напал на небольшой отряд Е. и уничтожил его. Спасаясь от преследования татар, Е. бросился вплавь к стругу, но утонул под тяжестью кольчуги в Иртыше. Начатое им дело было завершено в течение ближайших десятилетий отрядами русских войск под начальством московских воевод.



Пионеры у памятника Ермаку в г. Тобольске.

Поход Е. имел прогрессивное значение. Главной заслугой Е. является то, что он проложил дорогу в Сибирь, подготовил падение Сибирского ханства и присоединение Зап. Сибири к Русскому государству. В результате похода Е. были освобождены из-под власти Сибирского ханства народы Зап. Сибири. Деятельность Е. получила высокую оценку А. Н. Радищева, В. Г. Белинского, к-рый говорит о «подвиге Ермака» (см. Полное собр. соч., т. 11, 1917, стр. 208—209). Е. воспет К. Ф. Рылеевым, стихотворение к-рого «Смерть Ермака» стало народной песней. Образ Е. получил воплощение в художественной литературе: в творчестве Л. Н. Толстого (рассказ для детей «Ермак»), Д. Н. Мамина-Сибиряка, П. П. Бажова; в живописи (В. И. Суриков), скульптуре (М. М. Антокольский). Предания и песни о Е. хранит русский фольклор.

Лит.: Бахрушин С. В., Очерки по истории колонизации Сибири в XVI—XVII вв., М., 1927; Воронихин А., К биографии Ермака, «Вопросы истории», 1946, № 10; Красинский Г., Покорение Сибири и Иван Грозный, там же, 1947, № 3.

ЕРМА́К — село, центр Кагановичского района Павлодарской обл. Казахской ССР. Пристань на левом берегу Иртыша, в 38 *км* выше г. Павлодара. В селе (1952) — средняя школа, библиотека, клуб. В районе — посевы зерновых (пшеница, просо), развито мясо-молочное животноводство; имеется МТС; 3 совхоза.

«ЕРМА́К» — см. *Ледокол «Ермак»*.

ЕРМА́К-КА́МЕНЬ — отвесная скала из плотного известняка на левом берегу р. Чусовой в Молотовской обл. РСФСР. Высота ок. 50 *м*, длина ок. 60 *м*. В скале имеется пещера, разделённая на множество гротов. По преданию, в этой пещере зимовал Ермак во время своего похода в Зап. Сибирь.

ЕРМАКО́В, Василий Петрович (1845—1922) — русский математик, профессор Киевского ун-та (с 1877), член-корреспондент Академии наук (с 1884). В 1870 он открыл весьма интересный по чувствительности и простоте признак сходимости рядов. В вариационном исчислении Е. высказал мысль о необходимости исследования полного приращения интеграла. Уделял много времени педагогич. деятельности; в 1884—86 издавал «Журнал элементарной математики».

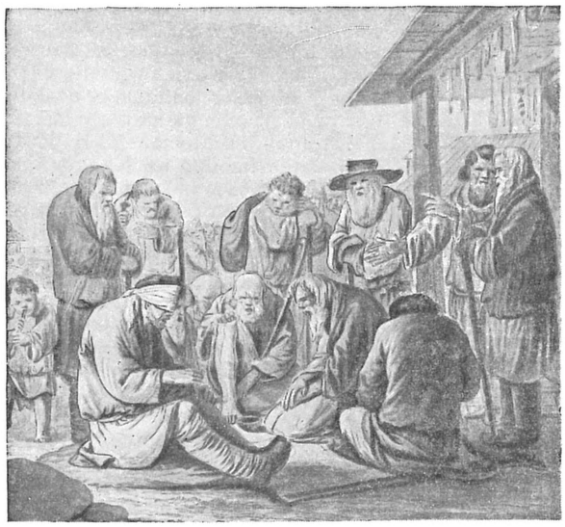
Соч. Е.: Новый признак сходимости и расходимости рядов, «Университетские известия», Киев, 1872, № 3; Вариационное исчисление в новом изложении, «Математический сборник», 1891, т. 16.

ЕРМАКО́ВСКОЕ — село, центр Ермаковского района в Красноярском крае РСФСР. Расположено на р. Оя (приток Енисея), в 75 *км* к Ю.-В. от г. Минусинска, на тракте Абакан — Кызыл. За годы Советской власти построены пеньковый, маслодельный и лесопильный заводы, МТС. Имеются (1952) средняя, 2 семилетние и начальная школы, Дом культуры, 2 библиотеки. В районе развита лесная пром-сть; 3 леспромхоза. В 1899 В. И. Ленин организовал в Е. совещание 17 политических ссыльных марксистов, на к-ром был принят написанный В. И. Лениным против экономистов «*Протест российских социал-демократов*» (см.).

ЕРМЕКЕ́ЕВО — село, центр Ермекеевского района Башкирской АССР. Расположено в 25 *км* к С.-З. от ж.-д. станции Приютово (на линии Кинель — Уфа). Имеются (1952) средняя и семилетняя школы, Дом культуры, кинотеатр, библиотека. В районе развиты зерновое х-во, животноводство. Созданы 2 МТС, 7 колхозных гидроэлектростанций, 2 крупных свиноводческих совхоза.

ЕРМЕНЁВ, Иван Алексеевич (р. 1746—г. смерти неизв.) — русский график и живописец. Учился в петербургской Академии художеств; по её окончании получил аттестат 4-й степени, как «неудостоившийся поведением, но успевший перед прочими отлично в талантах». С 1774 (или с 1775) Е. находился в Париже. В 1789 был свидетелем, а возможно — участником взятия Бастилии, что подтверждает гравюра Жанто-сына, имеющая подпись: «Так добродетель побеждает все препятствия. Взятие Бастилии. Гравировано с набросков, сделанных во время действия живописцем Ерменёвым». Сведения о последующих годах жизни Е. неясны.

Е. является крупным представителем реалистич. искусства 18 в. и одним из первых провозвестников демократических идей русской живописи 19 в. В замечательном цикле акварелей, правдиво изображающих жизнь обездоленного народа («Поющие слепцы», «Крестьянский обед», «Нищие», Государственный Русский музей, Ленинград, и др.), Е. создал образы, звучавшие прямым вызовом феодально-помещичьему строю. В этих произведениях, исполненных с высоким мастерством, строгими и лаконичными приёмами, Е. показывает большую внутреннюю силу и достоинство человека из народа, создаёт суровые и величественные образы крестьян. Яркие социальные контрасты передаёт приписываемая Е. акварель «Екатерининогофское гулянье» (Государственный Эрмитаж, Ленинград). Нек-рые авторы приписывают Е. рисунок с изображением умираю-



П. А. Ерменёв. «Поющие слепцы». Государственный Русский музей. Ленинград.

щего в нищете художника. К числу достоверно принадлежащих Е. произведений относится также ряд сохранившихся небольших графич. работ.

Лит.: Коваленская Н. Н., История русского искусства XVIII века, М.— Л., 1940; Литературное наследство, 29—30, М., 1937 (стр. 385); Русская академическая художественная школа в XVIII веке, М.— Л., 1934.

ЕРМИШЬ — село, центр Ермишинского района Рязанской обл. РСФСР. Расположено на р. Ермишь (правый приток Мокши), в 67 *км* к С.-В. от ж.-д. станции Сасово (на линии Рязань — Рузаевка). В Е.—маслозавод, сыроваренный завод. Имеются (1952) средняя школа, школа по подготовке колхозных кадров, Дом культуры, 2 библиотеки, Дом пионеров. В районе — посевы ржи, овса, картофеля, гречихи, проса, гороха; молочно-мясное животноводство (крупный рогатый скот, свиньи, овцы). 2 крахмальных завода, предприятия местной пром-сти. Организованы МТС, лугомелиоративная станция, совхоз.

ЕРМОЛА́ЕВ, Алексей Николаевич (р. 1910) — артист балета. Народный артист РСФСР и БССР. В 1926, по окончании балетного училища в Ленинграде, был принят в труппу Ленинградского академич. театра оперы и балета (ныне — имени С. М. Кирова). С 1930 работает в Большом театре СССР. Е. внёс много нового в развитие реалистич. балетного танца. Искусству его свойственны мужественность, экспрессия, яркость актёрского мастерства. Е. исполнял главные партии в балетах: «Лебединое озеро» П. И. Чайковского, «Раймонда» А. К. Глазунова, «Дон Кихот» Л. Минкуса, «Жизель» А. Адана, «Медный всадник» Р. М. Глиэра и др. В 1939 дебютировал как балетмейстер, поставив в Белорусском государственном театре оперы и балета первый белорусский балет «Соловей» М. Е. Крошнера. За выдающиеся достижения в области балетного искусства, а также за участие в балетах «Пламя Парижа» Б. В. Асафьева и «Красный мак» Р. М. Глиэра Е. трижды удостоен (в 1946, 1947, 1950) Сталинской премии. Награждён тремя орденами и медалями.

ЕРМОЛА́ЕВО — посёлок городского типа, центр Куюргазинского района Стерлитамакской обл. Башкирской АССР. Расположен на шоссе Уфа—Чкалов. Ж.-д. станция на линии Ишимбай — Ермолаево. Центр Куюргазинского месторождения бурого угля. В Е.— спиртовой завод. Имеются (1952) зооветеринарный техникум, средняя, семилетняя и начальная школы, Дом культуры, кинотеатр, библиотека; парк культуры и отдыха. В районе развиты зерновое х-во и коневодство; организованы 2 совхоза, конный завод.

ЕРМОЛА́Й-ЕРА́ЗМ (или Ермолай-Прегрешный, в монашестве Еразм; гг. рожд. и смерти неизв.) — выдающийся русский писатель середины 16 в., крупнейший политич. мыслитель времени Ивана IV. Протопоп дворцовой церкви, Е.-Е. принадлежал к кружку образованных книжников, группировавшихся возле митрополита *Макария* (см.). Трактат Е.-Е. «Благохотящим царем правителница и землемерие» (руководство, как править государством и как измерять землю), написанный для юноши Ивана IV в конце 40-х гг. 16 в., представлял собой утопич. программу общественного переустройства, заключающуюся гл. обр. в ряде земельных реформ. Намного опережая современников, Е.-Е. считал, что труд крестьян является основой общественной жизни; он обличал общественные язвы — тяжесть повинностей, особенно денежных, злоупотребления кормленщиков и землемеров. Е.-Е. предлагал предупредить народные «волнения», улучшив положение «простых людей» законодательными мерами. Признавая необходимым феодальное землевладение, он считал, что феодалы должны жить в городе и, устранённые от деревенского х-ва, превратиться как бы в государственных чиновников, размер земельных владений к-рых зависел бы от служебных обязанностей. Предложения Е.-Е. отражали кризис, к-рый переживало тогда крестьянское х-во в связи с развитием и усилением крепостнич. гнёта. Трактат Е.-Е. отличался от других публицистич. сочинений середины 16 в. демократической тенденцией и глубиной проникновения в сущность экономич. отношений феодального общества.

Лит.: Ржига В. Ф., Литературная деятельность Ермолая-Еразма, «Летопись занятий Археографич. комиссии», 1926, вып. 33 (там же напечатана «Благохотящим царем правителница и землемерие»); Греков Б. Д., Крестьяне на Руси с древнейших времен до XVII века, М.— Л., 1946; Будовниц И. У., Русская публицистика XVI века, М.— Л., 1947.

ЕРМО́ЛЕНКО, Николай Фёдорович (р. 1900) — советский специалист в области коллоидной химии. Профессор Белорусского ун-та, действительный член Академии наук Белорусской ССР (с 1940), заслуженный деятель науки Белорусской ССР (с 1949). Е. установил явление седиментационной тиксотропии (см. *Седиментация*); для случая адсорбции органич. кислот из их смеси в растворе дал количественное выражение, отражающее роль «пассивированной поверхности» адсорбента. Е. с сотрудниками разработал рефрактометрич. метод установления в растворах солевых смесей соединений высшего порядка и, исходя из принципа физико-химич. анализа, установил ряд таких соединений. В результате исследования проблемы технич. использования растительных белков (люпина) разработал метод получения новых видов фанерных клеев.

Соч. Е.: Тиксотропное превращение стабилизованных суспензий графита и Fe_2O_3, «Коллоидный журнал», 1940, № 10; Адсорбция смеси органических кислот из неводных сред, «Ученые записки Белорусского гос. ун-та», 1948, вып. 9; Высшие молекулярные соединения в растворах солевых смесей по данным рефрактометрии, «Журнал общей химии», 1950, т. 20, вып. 1.

ЕРМО́ЛИН, Василий Дмитриевич (г. рожд. неизв.— ум. ок. 1485) — русский строитель 15 в., возглавлявший артель зодчих и скульпторов. Вёл с артелью перестройку и ремонт нек-рых сооружений и стен Московского Кремля, в частности, в 1462 перестроил Фроловские ворота (на месте ныне сущест-

вующих Спасских) и украсил их в 1464—66 двумя белокаменными рельефами (фрагмент одного из них— изображающий Георгия Победоносца — находится в Третьяковской галлерее в Москве). В г. Владимире Е. обновил 2 церкви, одну из них — на знаменитых Золотых воротах (1469); в 1471 в Юрьеве-Польском восстановил *Георгиевский собор* (см.). По заказу Е., хорошо образованного по тому времени человека, была составлена т. н. *Ермолинская летопись* (см.), в части, касающейся зодчества и строительной деятельности Е., написанная, очевидно, им самим.

В. Д. Ермолин. «Георгий Победоносец». Скульптура с Фроловских ворот Московского Кремля (фрагмент).

Лит.: Полное собрание русских летописей, т. 23 — Ермолинская летопись, СПБ, 1910.

ЕРМО́ЛИНО — посёлок городского типа в Боровском районе Калужской обл. РСФСР. Расположен на р. Протве (приток Оки), в 7 *км* от ж.-д. станции Балабаново (на линии Москва — Брянск). В посёлке — текстильная фабрика. Имеются (1952) средняя, семилетняя и начальная школы, клуб, библиотека.

ЕРМО́ЛИНСКАЯ ЛЕ́ТОПИСЬ — одна из московских летописей 15 в., составленная по личному заказу московского зодчего В. Д. *Ермолина* (см.). В основу Е. л. положен ростовский владычный епископский свод, дополненный для периода 1462—72 известиями о строительной деятельности Ермолина. Е. л. отличается от других летописей критич. отношением к событиям своего времени и является интересным документом по истории великого Московского княжества 15 в. Е. л. известна в 3 более поздних списках. Составитель подлинника Е. л. неизвестен.

Лит.: Полное собрание русских летописей, т. 23— Ермолинская летопись, СПБ, 1910; Шахматов А. А., Ермолинская летопись и Ростовский владычний свод, «Известия отделения русского языка и словесности Акад. наук», 1903, т.8, кн. 4, и 1904, т. 9, кн. 1; Лихачев Д. С., Русские летописи и их культурно-историческое значение, М.— Л., 1947.

ЕРМО́ЛОВ, Алексей Петрович (1772—1861) — русский генерал от артиллерии и инфантерии, соратник А. В. Суворова и М. И. Кутузова, герой Отечественной войны 1812, видный полководец и дипломат. Начав боевую службу в артиллерии под начальством А. В. Суворова, Е. участвовал в боях против французов в Италии в 1795—96, в походе в Персию в 1796. В связи с арестом его родственника и за резкие отзывы о начальниках Е. был посажен в крепость и в 1798 выслан в Кострому, но в 1801, после смерти Павла I, был вновь принят на службу. Участвовал в войне с Францией 1805—07. В 1809 командовал отрядом резервных войск, ведая охраной юго-зап. границ России, в 1811 был назначен начальником штаба 1-й Западной армии, а после Бородинского сражения — начальником объединённого штаба 1-й и 2-й армий. При отходе русских армий к Смоленску участвовал в сражении у Витебска и Смоленска. В Бородинском сражении лично водил в атаку войска против французов, занявших позиции батареи Раевского. При отступлении наполеоновской армии из Москвы Е., выполняя приказ М. И. Кутузова, перехватил пути отступления на Калугу, выдвинув корпус Дохтурова к Малоярославцу, вследствие чего Наполеон вынужден был отходить по старой опустошённой Смоленской дороге. В заграничном походе русских войск 1813 Е. был начальником артиллерии всех действующих армий, при взятии Парижа командовал русскими и прусскими гвардейскими корпусами. С 1816 Е.— главнокомандующий на Кавказе, командир отдельного грузинского корпуса и одновременно чрезвычайный и полномочный посол в Персии. Е. заложил много крепостей на территории Вост. и Зап. Кавказа; предпринимал неоднократные военные экспедиции с целью обеспечить мирное развитие торговых связей на Кавказе и укрепить его вост. и юж. границы. В 1826 Е. успешно отразил вторжение персов в пределы Закавказья и организовал оборону вновь присоединённых областей. В военном деле Е. проводил военно-воспитательные идеи и методы А. В. Суворова и М. И. Кутузова, был любимцем солдат и офицеров; покровительствовал ссылаемым царём на Кавказ прогрессивным русским деятелям и декабристам. Последние в своих планах рассчитывали на поддержку Е. в военном перевороте. В 1827 Николай I уволил Е. в отставку. В 1853 Е. был избран московским дворянством начальником ополчения Москвы и губернии, но престарелый генерал уже не был способен принять участие в Крымской войне.

Лит.: Погодин М., Алексей Петрович Ермолов. Материалы для его биографии, М., 1864; Давыдов Д. В., Сочинения, т. 1—3, СПБ, 1893 (см. указатель).

ЕРМО́ЛОВА, Мария Николаевна [р. 3(15) июля 1853 — ум. 12 марта 1928] — великая русская актриса, одна из крупнейших представительниц русского сценич. реализма. Народная артистка республики. Родилась в Москве в семье суфлёра Малого театра, происходившего из крепостных крестьян. С 9 лет Е. была помещена в театральную школу, но школа ничего не дала для творческого развития Е. Она много работала сама, наблюдала игру замечательных актёров Малого театра — П. М. Садовского, И. В. Самарина, С. В. Шумского, разучивала роли из трагедий, разыгрывала отрывки из них перед школьными подругами. В 1870 Е. выступила в бенефис Н. М. Медведевой в роли Эмилии в трагедии Г. Лессинга «Эмилия Галотти». Зрители и актёры были поражены силой трагич. таланта 17-летней воспитанницы. 16 мая 1871 Е. была принята в Малый театр. В течение полувека искусство Е. определяло идейную и художественную направленность работы Малого театра. На его сцене она сыграла ок. 300 ролей.

Начало творческого формирования Е. относится к периоду общественного подъёма 60—70-х гг. Е. сближается с демократической молодёжью, с деятелями революционного народничества. Она знакомится с произведениями В. Г. Белинского, А. И. Герцена, Н. А. Добролюбова, Н. А. Некрасова. Идеи русских революционных демократов определили характер и содержание творчества Е., в к-ром воплотились лучшие особенности русского актёрского искусства 19 в.: его близость к передовому общественному движению, высокая идейность, вдохновенность и жизненная правдивость. К. С. Станиславский писал о Е.: «Мария Николаевна Ермолова — это целая

М. Н. ЕРМОЛОВА.
Портрет работы художника В. А. Серова. 1905.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

К ст. Ермолова М. Н.

М. Н. Ермолова в ролях: 1. Евлалии в пьесе «Невольницы» А. Н. Островского. 2. Иоанны д'Арк в трагедии «Орлеанская дева» Ф. Шиллера. 3. Олёны в пьесе «Воевода (Сон на Волге)» А. Н. Островского. 4. Эстрельи в пьесе «Звезда Севильи» Лопе де Вега. 5. Зейнаб в пьесе «Измена» А. И. Сумбатова-Южина. 6. Кручининой в пьесе «Без вины виноватые» А. Н. Островского.

эпоха для русского театра... У нее была гениальная чуткость, вдохновенный темперамент, большая нервность, неисчерпаемые душевные глубины» («Моя жизнь в искусстве», 1931, стр. 60). Глубоко сливаясь с изображаемым лицом, Е. достигала поразительной правды переживаний, совершенно захватывавшей и покорявшей зрителей. Большое место в творчестве Е. занимали роли, сыгранные ею в пьесах русского классич. репертуара: А. С. Пушкина, И. С. Тургенева, А. Ф. Писемского, А. К. Толстого. В пьесах А. Н. Островского Е. сыграла более 20 ролей. Из них крупнейшие: Катерина — «Гроза», 1873; Тугина — «Последняя жертва», 1878; Лариса — «Бесприданница», 1880; Евлалия — «Невольницы», 1880; Негина — «Таланты и поклонники», 1881; Людмила — «Поздняя любовь», 1896; Вера Филипповна — «Сердце не камень», 1902; Кручинина — «Без вины виноватые», 1908, и др. В роли Катерины Е. была близка добролюбовскому пониманию пьесы; гибель Катерины звучала в её исполнении как протест против господствующего в царской России гнёта, насилия и произвола. Е. обладала способностью с необычайной силой раскрывать на сцене душевную силу и красоту своих героинь. В ролях Тугиной, Негиной и др. она создавала образы глубокой нравственной чистоты, мужества и самоотверженности, ярко раскрывая особенности русского женского характера. Выражением общественных устремлений передовой русской молодёжи 70-х гг. 19 в. стал созданный ею тип народной учительницы Лониной — девушки, порвавшей с обеспеченной жизнью и уехавшей в глухую деревню, чтобы служить народу («На пороге к делу» Н. Я. Соловьёва, 1879). С большой внутренней силой воплотила Е. образ матери-патриотки в роли Зейнаб («Измена» А. И. Сумбатова-Южина, 1903).

Теми же общественными устремлениями одушевлялось истолкование Е. образов мировой классич. драматургии. Выступление Е. в роли крестьянской девушки Лауренсии, поднимающей своих односельчан на восстание против угнетателя-феодала [«Овечий источник» («Фуэнтеовехуна») Лопе де Вега, 1876], прозвучало как смелый протест против самодержавия и вызвало горячий отклик в среде прогрессивно настроенных зрителей. Пьеса была запрещена к исполнению. Самым вдохновенным из созданий Е. был образ Иоанны д'Арк («Орлеанская дева» Ф. Шиллера, 1884). Игра Е. в этой роли представляла образец искусства героич. трагедии, непревзойдённый в мировом театре. В ней сочетались высокий патриотизм и творческий подъём, искренность переживания и простота формы. В ролях Офелии («Гамлет» В. Шекспира, 1878), Юдифи («Уриэль Акоста» К. Гуцкова, 1879), Марии Стюарт («Мария Стюарт» Ф. Шиллера, 1886), Эстрельи («Звезда Севильи» Лопе де Вега, 1886), Гермионы («Зимняя сказка» В. Шекспира, 1887), Клерхен («Эгмонт» В. Гёте, 1888), Сафо («Сафо» Ф. Грильпарцера, 1892) и др. Е. создала выдающиеся произведения трагич. искусства, где смелость идейного замысла и глубина психологич. проникновения в образ сочетались с прекрасной по своей простоте и завершённости художественной формой. Е. всегда выдвигала на первый план в своих образах жизнеутверждающее, героич. начало. Высокий гуманизм, вера в человека превращали Е. в пламенную защитницу своих героинь.

Е. тяжело переживала кризис, охвативший русский театр в последнее предреволюционное десятилетие (1907—17). С началом реакции Е. демонстративно ушла из Малого театра (1907) в длительный отпуск. Вернувшись, она создала одну из лучших своих ролей — образ Кручининой («Без вины виноватые» А. Н. Островского, 1908) — артистки, отдающей своё искусство на служение народу.

Последние годы творческой жизни Е. были отданы новому зрителю, перед к-рым Великая Октябрьская социалистическая революция широко открыла двери театра. В эти годы Е. заново создала образы королевы Маргариты («Ричард III» В. Шекспира) и старой княжны Плавутиной-Плавунцовой («Холопы» П. П. Гнедича). Однако обострившаяся болезнь вынудила Е. в 1921 покинуть сцену.

Значение Е. в истории русского и мирового театра исключительно велико. В искусстве Е. нашли продолжение традиции М. С. Щепкина и П. С. Мочалова, обогащённые воздействием идей революционных демократов. Своим творчеством Е. утверждала русскую национальную школу театрального искусства как наиболее прогрессивную в мире. Спектакли с участием Е. вырастали до значения общественных явлений. Заслуги Е. были высоко оценены советским народом. Празднование в 1920 50-летия её сценич. деятельности приобрело характер всенародного события. По инициативе В. И. Ленина, Советским правительством Е. первой было присвоено звание Народной артистки Республики. Принимая это звание на юбилейном чествовании в присутствии В. И. Ленина, Е. отвечала: «Всю свою душу Малый театр отдавал народу, и всегда стремились к нему и он, и я». В этих словах выражен весь путь великой народной артистки. В 1937 в Москве был создан Государственный театр имени М. Н. Ермоловой.

Лит.: Письма М. Н. Ермоловой, [вступ. статья и примеч. С. Н. Дурылина], М.— Л., 1939; М. Н. Ермолова. [сборник], [М.], 1925 (статьи Н. Е. Эфроса, А. И. Южина, П. Н. Сакулина и др.); Щепкина-Куперник Т. Л., О М. Н. Ермоловой. (Из воспоминаний), М.— Л., 1940; Марков П. А., Ермолова, в его кн.: Театральные портреты. Сб. статей, М.— Л., 1939; Лучанский М., Ермолова, [М.], 1938 (Жизнь замечательных людей, вып. 15—16); Дурылин С., М. Н. Ермолова (1853—1928), М.— Л., 1943.

ЕРМО́ЛЬЕВА, Зинаида Виссарионовна (р. 1898)— советский микробиолог и бактериохимик, член-корреспондент Академии медицинских наук СССР (с 1945). Исследования Е. посвящены гл. обр. изучению холеры и различных антимикробных агентов. Она впервые выделила из организма человека светящийся холероподобный вибрион, предложила способы распознавания холерных и холероподобных вибрионов и метод быстрой диагностики холеры; разработала метод приготовления холерного бактериофага. Эти работы Е. удостоены Сталинской премии (1943).

Е. изучила и впервые в мире ввела в практику (1931) лизоцим — лечебный препарат, применяемый при заболеваниях глаза, уха, горла, носа. Лизоцим применяется также в пром-сти для консервирования икры и получения льняного волокна высокого качества. В 1930 она впервые доказала, что лизоцим является фактором естественного (физиологического) иммунитета. Е. принадлежат работы по медицинской бактериохимии. В 1942 она с сотрудниками получила оригинальный препарат — советский пенициллин. Вместе с сотрудниками Е. получила новые антибиотики животного происхождения (экмолин из рыб и др.); Е. созданы также первые образцы советского стрептомицина (1947), предложен новый препарат пенициллина — новоциллин. Награждена орденами Ленина и «Знак Почёта» и медалями.

Соч. Е.: Холера, М., 1942; Пенициллин, М., 1946; К биологии холерного вибриона..., «Юго-восточный вестник здравоохранения», 1923, № 7—8; Лизоцим, «Успехи современной биологии», 1938, т. 11, вып. 1(4).

Е́РНИК — название нек-рых кустарников в Сибири и на Дальнем Востоке, образующих нередко значительные заросли. Чаще всего это название относится к кустарниковой берёзке (Betula fruticosa), к карликовой берёзке (Betula nana) и к близким им видам.

Е́РНШТЕДТ, Виктор Карлович (1854—1902)— русский филолог; академик (с 1898) и профессор Петербургского ун-та. Первая крупная работа — магистерская диссертация «Об основах текста Андокида, Исея, Динарха, Антифонта и Ликурга» (1879) — вышла на год раньше изданного Е. текста «Речей» Антифона. Эти две книги имеют большое научное значение для изучения текстов древнегреч. ораторов. Докторская диссертация «Порфириевские отрывки из аттической комедии» (1891) — первая попытка реконструкции комедии Менандра («Привидения»). Являясь с 1891 редактором отдела классич. филологии «Журнала Министерства народного просвещения», Е. поместил там 16 статей по греч. филологии. Ему же (совместно с И. А. Бычковым) принадлежит образцовое описание рукописного собрания епископа Порфирия (Успенского) в Государственной публичной библиотеке («Отчет императорской Публичной библиотеки за 1883 г.», 1885).

Соч. Е.: Victoris Jernstedt opuscula. Сборник статей по классической филологии, СПБ, 1907.

ЕРО́ПКИН, Пётр Михайлович (р. в 1690-х гг.— ум. 1740) — русский архитектор-градостроитель. Для обучения был послан Петром I в Италию. Назначенный в 1737 членом «Комиссии о Санктпетербургском строении», Е. играл руководящую роль в работах по планировке Петербурга и лично разработал проекты планировки и застройки центральных районов города (Адмиралтейской части). Эти проекты, отразившие передовые идеи русского градостроительства 1-й половины 18 в., являются важнейшей исторической заслугой Е. В 1737—40 под руководством Е. был составлен первый русский архитектурно-строительный трактат-кодекс «Должность Архитектурной экспедиции». Е. перевёл на русский язык 1-ю книгу трактата А. Палладио об архитектуре. Горячий патриот и образованнейший человек своего времени, Е. примкнул к группе А. П. *Волынского* (см.), выступавшей против «*бироновщины*» (см.), за что был в 1740 арестован и казнён.

Лит.: Горин А., Архитектор Петр Еропкин, «Архитектура СССР», 1940, № 7.

ЕРОФЕ́ЕВ, Борис Васильевич (р. 1909) — советский специалист в области физич. химии, профессор Белорусского ун-та, действительный член Академии наук Белорусской ССР (с 1940). Лауреат Сталинской премии (1946). Член ВКП(б) с 1946. Е. дал обобщённое уравнение химич. кинетики, новую форму уравнения кинетики последовательных реакций первого порядка. Е. показал, что многие реакции твёрдых веществ идут через возникновение и рост ядер твёрдого продукта, и предложил уравнение для описания кинетики этих реакций. Награждён тремя орденами и медалью.

Соч. Е.: Обобщенное уравнение химической кинетики и его применение к реакциям с участием твердых веществ, «Доклады Акад. наук СССР», 1946, т. 52, № 6; О кинетике последовательных необратимых реакций первого порядка, «Журнал физической химии», 1950, т. 24, вып. 6; Успехи в области топокинетики, «Известия Акад. наук Белорусской ССР», 1950, № 4.

ЕРОФЕ́ЕВ, Михаил Васильевич (1839—89) — русский кристаллограф и минералог. В 1863 окончил Петербургский ун-т. В магистерской диссертации «Кристаллографические и кристаллооптические исследования турмалинов» (1871) впервые дал описание непараллельного срастания множества неделимых кристаллов, повёрнутых на незначительный угол относительно друг друга и образующих внешне один кристаллич. индивид. В лекциях, изданных в 1878, Е. развивал далее своё учение о несовершенстве строения кристаллов, и взгляды его по этому вопросу явились основой для последующей разработки теории реального кристалла. В 1879 Е.— профессор кристаллографии и минералогии Варшавского ун-та, а с 1880 — Лесного ин-та в Петербурге. В 1887—88 совместно с русским химиком П. А. *Лачиновым* (см.) работал над изучением новоурейнского метеорита и установил в нём впервые для метеоритов включения алмаза.

Соч. Е.: Кристаллографические и кристаллооптические исследования турмалинов, «Записки С.-Петербургского минералогического об-ва», 1871, ч. 6; Кристаллы магнитного железняка из горы Благодать, там же, 1882, ч. 17; Метеорит из деревни Ново-Урей, там же, 1888, ч. 24 (совм. с Лачиновым); Аномалии в величинах кристаллографических углов и полиэдрия плоскостей, как следствие скучивания кристаллов, там же, 1893, ч. 30.

Лит.: Франк-Каменецкий В. А., Михаил Васильевич Ерофеев и его учение о «скучивании» кристаллов, «Природа», 1939, № 8 (имеется список трудов Е.); Биографический словарь профессоров и преподавателей Петербургского университета за 1869—1894, т. 1, СПБ, 1896.

ЕРОФЕ́Й ПА́ВЛОВИЧ — посёлок городского типа в Сковородинском районе Амурской обл. РСФСР. Расположен на берегу р. Урки (левый приток Амура). Ж.-д. станция на Великой Сибирской магистрали. В посёлке — предприятия по обслуживанию ж.-д. транспорта. Имеются (1952) средняя и семилетняя школы, клуб, библиотека. Е. П. основан в 1909 при сооружении Амурской ж. д. Назван в честь землепроходца Е. П. *Хабарова* (см.).

ÉRROR FUNDAMENTÁLIS (лат. — основное заблуждение) — логическая ошибка, состоящая в том, что тезис обосновывается ложными аргументами. См. *Доказательство.*

ЕРТАУ́Л (ертоул, артоул) — составная часть войска в Московском государстве — конный отряд, выполнявший во время походов задачи разведки. Состав Е. определялся в зависимости от обстановки. Во главе Е. стоял ертаульный (гулявый или разъездной) воевода. Е. был создан при Иване IV и просуществовал до начала 18 в.

ЕРТО́В, Иван Данилович (1777—1828) — русский самоучка, любитель астрономии, автор естественно-научных, философских и историч. книг. В 1798—1800 Е. опубликовал работу «Начертание естественных законов происхождения вселенной», представлявшую собой научно-популярную энциклопедию астрономич. знаний. В ней он подробно изложил и обосновал свою космогонич. гипотезу и подверг критике гипотезу Ж. Л. *Бюффона* (см.). Е. считал, что Солнце и планеты возникли из первобытных элементов, первоначальными свойствами к-рых были протяжённость, непроницаемость, ничтожная малость, притягательная и отталкивающая силы. В основу своей гипотезы Е. положил закон сохранения вещества. Он считал, что притягательная сила может быть причиной не только обращения планет вокруг Солнца, но и преобразования рассеянного в пространстве вещества в видимую вселенную.

Лит.: Шахнович М. И., Первый русский космогонист И. Д. Ертов, «Природа», 1951, т. 40, № 4.

ЕРУСАЛИ́МСКИЙ, Аркадий Самсонович (р. 1901) — советский историк. Доктор историч. наук, профессор Московского ун-та, старший научный сотрудник Института истории Академии наук СССР. Член ВКП(б) с 1938. Автор ряда работ, раскрывавших агрессивный характер и приёмы германской дипломатии, а также попытки Англии использовать Германию для борьбы против России («Военная

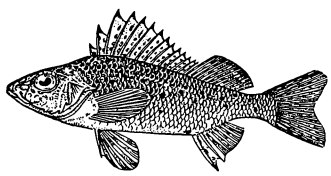
тревога 1875 года», 1928; «Проблемы внешней политики Бисмарка в послевоенной германской дипломатии», 1929; «Бисмарк как дипломат», 1940, и др.). За своё исследование «Внешняя политика и дипломатия германского империализма в конце XIX века» (1948, 2 изд. 1951) удостоен в 1950 Сталинской премии.

ЕРУСЛА́Н — степная река в Саратовской и Сталинградской областях РСФСР; левый, последний приток Нижней Волги. Длина 352 *км*. Площадь бассейна 12 230 *км²*. Начинается на юго-зап. окраине Общего Сырта; дальнейшее течение в сев.-зап. части Прикаспийской низменности. Русло извилистое. Летом Е. и его большой левый приток Торгун разбиваются на ряд непроточных участков. Используется на орошение. Вода солоновата. Водятся стерлядь, судак, лещ, окунь. Через бассейн Е. проходят государственные лесные защитные полосы: Чапаевск — Владимировка и Саратов — Астрахань.

ЕРУСЛА́Н ЛА́ЗАРЕВИЧ (Уруслан Залазоревич) — герой популярной русской сказки и былины. Рукописная повесть о Е. Л., возникшая как запись устного сказания в начале 17 в., представляет собой оригинальное русское произведение, в основе к-рого лежит сюжет — бой отца с сыном. Образ Е. Л. со временем приобрёл черты русского богатыря и перешёл из повести в сказку и былину. Известно 17 рукописных списков сказки о Е. Л., относящихся к 17—19 вв., более 200 лубочных книжек 19 — начала 20 вв., лубочные листы и лубочные картинки, а также 20 устных вариантов того же сюжета. Одним из мотивов сказки о Е. Л. воспользовался А. С. Пушкин в «Руслане и Людмиле» (эпизод встречи Руслана с богатырской головой). Образ Е. Л. встречается в живописи Палеха, в народной деревянной игрушке.

Лит.: Потанин Г. Н., Восточные мотивы в средневековом европейском эпосе, М., 1899; Орлов А. С., Переводные повести феодальной Руси и Московского государства XII — XVII веков, Л., 1934; Савченко С. В., Русская народная сказка, Киев, 1914; Ровинский Д. А., Русские народные картинки, т. 1, СПБ, 1881.

ЁРШ (Acerina cernua) — рыба сем. окуневых. Длина тела 10—15 *см* (изредка до 30 *см*), вес 20—50 *г* (иногда до 200 *г*). Распространён в водоёмах Сев. Азии, Северной и Средней Европы; в СССР — от бассейна Балтийского м. до Колымы. Обитает преимущественно возёрах, а также в небыстрых реках, реже в солоноватых водах. Держится стаями у дна. Половозрелость наступает на 2—3-м году жизни. Нерест с апреля по июнь на песчаном и каменистом грунте или в пойме на растительности. Икра откладывается порциями с промежутками между отдельными икрометаниями в несколько дней. Плодовитость от 4 тыс. до 200 тыс. икринок, в зависимости от размеров и возраста самки. Питается Е. донными беспозвоночными, мальками и икрой рыб. Промышляется повсеместно вместе с другой рыбой. Наибольшее количество Е. вылавливается в северо-западной части Советского Союза и в Западной Сибири. Общий улов Е. составляет несколько десятков тысяч центнеров в год. Е. является конкурентом более ценных промысловых рыб, и его следует интенсивно вылавливать.



Лит.: Берг Л. С., Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран, ч. 3, 4 изд., М.— Л., 1949; Промысловые рыбы СССР. Описания рыб. (Текст к атласу цветных рисунков рыб), М., 1949.

ЁРШ ЩЕТИ́ННИКОВ (Ёрш Ершович)— герой русской сатирич. повести 17 в., известной под названием «Список судного дела, как тягался Лещ с Ершом о Ростовском озере и о реках». Повесть, в аллегорич. форме обличающая тогдашнее судопроизводство и неправедных судей, построена на острой социальной антитезе; в ней с явной симпатией обрисован «маломочный человек» Ёрш, к-рому противопоставлены «сын боярский» Лещ, Осётр, Белуга и другие «люди богатые», язвительно высмеянные автором. Большое количество списков и вариантов повести, рукописных и устных, свидетельствует о том, что она привлекала внимание демократических читателей и в следующем столетии; повесть приобрела черты народной юмористической сказки и нашла отражение в лубочных картинках 18 века. Народная сказочная традиция, связанная с образом Е. Щ., отразилась в поэме П. П. Ершова «Конек-Горбунок» (1834).

Лит.: Адрианова-Перетц В. П., Очерки по истории русской сатирической литературы XVII в., М.— Л., 1937; История русской литературы, т. 2, ч. 2, М.— Л., 1948 (стр. 193—96); Афанасьев А. Н., Русские народные сказки, т. 1, Л., 1936; Ровинский Д. А., Русские народные картинки, т. 1, СПБ, 1881.

ЕРШИ́ МОРСКИ́Е — семейство рыб отряда окунеобразных. См. *Морские ерши*.

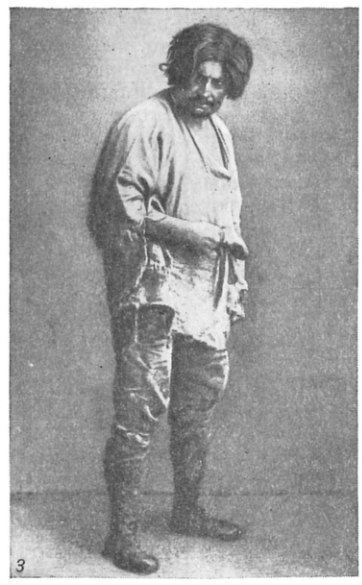
ЁРШИК МОРСКО́Й — рыба, то же, что *перкарина* (см.).

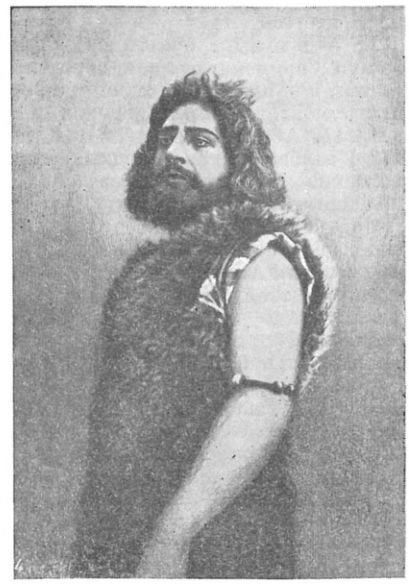
ЕРШИ́ЧИ — село, центр Ершичского района Смоленской обл. РСФСР. Расположено на р. Ипуть (бассейн Днепра), в 34 *км* к Ю. от ж.-д. узла Рославль. В селе (1951) — средняя школа, Дом культуры, кинотеатр, библиотека. В районе — стекольный, лесопильный, крахмало-паточный и кирпичный заводы. Развито льноводство. Созданы 2 машинно-тракторные станции, построены 2 гидроэлектростанции.

ЕРШО́В — посёлок городского типа, центр Ершовского района Саратовской обл. РСФСР. Расположен в верховьях р. Малый Узень. Ж.-д. узел на линии Саратов — Уральск (ветка на Пугачёв). Маслозавод, предприятия по обслуживанию ж.-д. транспорта. В Е. (1952) 2 средние и 2 семилетние школы, Дом культуры, клуб, кинотеатр. Центр крупного с.-х. района, гл обр. зернового направления. Имеются 2 совхоза, 4 МТС, лесозащитная станция, опытномелиоративный участок Ин-та зернового хозяйства.

ЕРШО́В, Владимир Львович (р. 1896) — советский актёр. Народный артист СССР. С 1916 артист Московского Художественного театра. Уже в первых крупных ролях (Люцифер—«Каин» Г. Байрона, Борис Годунов — «Царь Фёдор Иоаннович» А. К. Толстого) проявились данные Е. как характерного актёра и одновременно выявилась его склонность к приподнято-романтич. трактовке образа. Наиболее ярко эти черты сказались в его интерпретации роли Сатина («На дне» М. Горького). К лучшим образам, созданным Е., принадлежат также Скалозуб («Горе от ума» А. С. Грибоедова), Нехлюдов («Воскресение» по Л. Н. Толстому), Несчастливцев («Лес» А. Н. Островского), Николай I («Последние дни» М. А. Булгакова) и др. Е. награждён тремя орденами и медалями.

ЕРШО́В, Иван Васильевич (1867—1943) — советский певец (драматич. тенор). Народный артист СССР. Доктор искусствоведческих наук. Родился в бедной крестьянской семье на хуторе Малый Несветай (Область Войска Донского). В 1887 окончил ж.-д. училище в Ельце со званием помощника ж.-д. машиниста. В 1888 поступил в Петербургскую консерваторию, к-рую окончил в 1893. В годы учения Е. в консерватории большую роль в его творческом развитии сыграли А. Г. Рубинштейн, А. К. Лядов, а также О. О. Палечек, руководивший классом специальной оперной подготовки. В апреле 1893 Е. дебютировал в Петербурге в Мариинском театре (ныне Театр оперы и балета им. С. М. Кирова). Осенью того же года уехал в Италию (Милан). В 1894 выступал в театрах гг. Реджо-нель-Эмилия и Турина. В 1894—95 работал в оперном театре в Харькове. В 1895 был принят в труппу Мариинского театра, на сцене к-рого пел до 1929. В 1916—1943 — профессор Ленинградской консерватории. Е. был одним из крупнейших мастеров русского вокально-сценического искусства. Следуя реалистическим традициям русской классической музыки, Е. в своём творчестве стремился к художественной правде, боролся с оперно-сценич. рутиной и фальшивой внешней красивостью. Е. видел задачу оперного актёра в психологич. раскрытии образа. Исполнение Е. покоряло глубиной проникновения в замысел композитора, эмоциональной мощью, искусством перевоплощения в создаваемый образ. Его своеобразный по тембру голос отличался редкой силой и широтой диапазона. Основой истолкования и сценич. решения роли являлось для Е. музыкальное содержание партии. Огромное значение придавал Е. отчётливости дикции и выразительности декламации, а также гриму, костюму, мимике, пластике движения и жестов. В богатом и разнообразном сценич. репертуаре Е. выделялись по самобытности и яркости исполнения партии: Сабинин и Финн («Иван Сусанин», «Руслан и Людмила» М. И. Глинки), Берендей, Михайла Туча, Садко и, особенно, Гришка Кутерьма («Снегурочка», «Псковитянка», «Садко», «Сказание о невидимом граде Китеже и деве Февронии» Н. А. Римского-Корсакова), Орест («Орестейя» С. И. Танеева), Флорестан («Фиделио» Л. Бетховена), Отелло (в одноимённой опере Дж. Верди), партии в операх Р. Вагнера (Тангейзер, Лоэнгрин) и др. Как исполнитель вагнеровских партий Е. не имел соперников на мировой оперной сцене. Е. был замечательным камерным певцом (по силе экспрессии выделялось исполнение им баллады М. П. Мусоргского «Полководец») и выдающимся педагогом (оперный класс); среди его учеников — С. П. Преображенская, А. П. Иванов, Т. Н. Лаврова и др.





И. В. Ершов в ролях: 1. Финна в опере «Руслан и Людмила» М. И. Глинки. 2. Садко в опере «Садко» Н. А. Римского-Корсакова. 3. Гришки Кутерьмы в опере «Сказание о невидимом граде Китеже и деве Февронии» Н. А. Римского-Корсакова. 4. Зигмунда в опере «Валькирия» Р. Вагнера.

Лит.: Глебов Игорь [Б. В. Асафьев], Ершов, «Жизнь искусства», 1921, № 715—717; Старк Э. (Зигфрид), Петербургская опера и ее мастера. 1890—1910, Л.— М., 1940; Яголим Б., Гордость русской оперной сцены — И. В. Ершов, «Советская музыка», 1948, № 6; Похитонов Д., Из прошлого русской оперы, [Л.], 1949; Богданов-Березовский В., Иван Ершов, М.— Л., 1951.

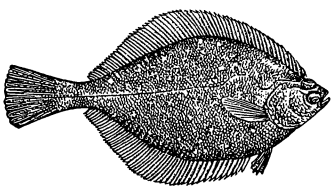
ЕРШО́В, Пётр Павлович (1815—69)—русский поэт. Родился в Сибири, в семье мелкого чиновника. Окончив семинарию в Тобольске, поступил в Петербургский ун-т. Позже учительствовал, был директором Тобольской гимназии, цензором «Тобольских губернских ведомостей». В 1834 в журнале «Библиотека для чтения» были напечатаны отрывки из стихотворной сказки Е. «Конек-Горбунок», написанной по мотивам народной поэзии. Встретив горячее одобрение А. С. Пушкина, сказка «Конек-Горбунок» быстро приобрела широкую популярность, хотя

цензура преследовала сказку и полностью она могла появиться лишь в 1856. Этот успех определялся демократическим содержанием и социальной остротой сказки, в центре к-рой — образ умного, честного, прямого Иванушки, символизирующий мудрость и силу народа. Царь, дворянство, чиновники изображены яркими сатирич. красками. Грубовато-непринуждённый юмор, меткие образы и сравнения, лёгкий, звучный стих, близкий к стиху народных сказов, — отличительные черты лучшего произведения Е. Ему принадлежит также несколько повестей («Осенние вечера»), поэм («Сузге», 1838, «Сибирский казак», 1836, и др.), более 50 стихотворений.

Соч. Е.: Сочинения, Омск, 1950; Стихотворения, Л., 1936 (Биб-ка поэта. Малая серия); Конек-Горбунок, М., 1934 (то же, 1942, 1949, 1950).

Лит.: Утков В., Петр Павлович Ершов. Биографич. очерк, Новосибирск, 1950 (имеется библиография); Кулыгин П. и Мартынов Л., Пушкин и Ершов, «Сибирские огни», 1937, № 1.

ЕРШОВА́ТКА, лиманда (Limanda limanda),— рыба сем. камбаловых. Боковая линия с изгибом над грудным плавником; длина обычно 20—30 *см* (иногда до 40 *см*), вес 150—300 *г* (иногда до 720 *г*). Распространена в морях, омывающих зап. и сев. берега Европы (от Бискайского зал. до Белого м.). Держится на глубинах 20—50 *м*. Там же и нерестится, вымётывая 80—140 тыс. икринок; икринки плавают в толще воды. Из икры выходят симметричной формы личинки, переходящие к донному образу жизни еще до приобретения асимметричной формы тела. Питается Е. беспозвоночными, реже мелкой рыбой. В СССР имеет промысловое значение в Баренцовом м.; ловится гл. обр. тралами.



ЕРЫ — старое название буквы *ы* (см.) в русском алфавите.

ЕРЬ — старое название мягкого знака в русском алфавите, см. *ь*.

ЕS — в музыке буквенное обозначение звука ми бемоль; применяется для определения тональности (напр., Es-dur — ми бемоль мажор), тона духовых инструментов (напр., валторна in Es) и т. д.

ЕСА́Й АСА́Н-ДЖАЛАЛЯ́Н (г. рожд. неизв. — ум. 1728)—албанский (на Кавказе) католикос, писатель, историк. В 1711—28 возглавил освободительное движение армян Карабаха против персов и турок. В письмах к Петру I просил принять Армению в русское подданство. Автор историч. сочинения «Краткая история Албании» (изд. 1839), в к-рой дан обзор экономической и политической жизни армян Карабаха до 1723.

ЕСАУ́Л (тюркск. ясаул) — звание, а позднее чин в казачьих войсках, введённое в 1576, одновременно с учреждением войскового управления украинских казаков (Е. генеральный, походный, полковой артиллерийский, сотенный, станичный и войсковой). В 1775 чин Е. приравнен к обер-офицерскому званию, в 1798—1800 — к званию ротмистра в кавалерии; упразднён в 1917.

ЕСАУ́ЛОВ (наст. фамилия Петров), Андрей Петрович (р. ок. 1800 — ум. в 50-х гг. 19 в.) — русский композитор, дирижёр и скрипач. В 20-х гг. 19 в. служил полковым капельмейстером. В 1830 нек-рое время занимал должность репетитора оперы в московском Большом театре. В 1833—34 работал при оркестре петербургских театров. В 40-х гг. жил в Рязани, где давал уроки музыки, обучал архиерейский хор и занимался концертной деятельностью. Немногочисленные сочинения Е. (романсы, концертная увертюра, произведения культовой музыки и др.) свидетельствуют о его большом мелодич. даровании, мастерском владении хором и оркестром. Романсы Е. ценил А. С. Пушкин, передавший ему текст своего стихотворения «В последний раз твой образ милый», к-рый композитор положил на музыку (романс «Расставание» или «Прощание»). На слова Пушкина написан и другой романс Е. «Гишпанская песня». По нек-рым сведениям, «Русалка» Пушкина была первоначально задумана поэтом в качестве либретто для Е.

Соч. Е.: Восемь романсов. Для среднего голоса с фортепиано. Общ. ред. В. Киселева, М.— Л., Музгиз, 1950.

Лит.: Глумов А., Музыкальный мир Пушкина, М.— Л., 1950 (стр. 235—44); Куликов Н. И., А. С. Пушкин и П. В. Нащокин. Очерки и воспоминания, «Русская старина», 1881, август, стр 602—603.

ЕСАУ́ЛОВКА — посёлок городского типа Боково-Антрацитовского района Ворошиловградской обл. УССР, в 8 *км* от ж.-д. станции Антрацит (на линии Штеровка — Ровеньки). В окрестностях Е.— шахты, машиностроительный и авторемонтный заводы. Имеются (1952) семилетняя школа, клуб. Развито садоводство.

ЕСЕ́НИН, Сергей Александрович (1895—1925)— русский советский поэт. Родился в дер. Константинове (ныне Есенино) Рязанской обл. Родители — крестьяне-бедняки. Воспитывался в семье зажиточного деда, старообрядца.

Писать стихи Е. начал с 14 лет. Его первый сборник «Радуница» появился в 1916. Е. входил в группу поэтов-имажинистов (см. *Имажинизм*). В ранних стихах Е. созданы идиллические образы старой сельской Руси, картины родной природы, навеянные крестьянскими песнями А. В. Кольцова; поэт воспевает «добрых молодцев», «родных силачей». В то же время тяжесть крестьянского труда, острота социальных противоречий не нашли отражения в лирике Е. После Великой Октябрьской социалистической революции поэт сумел в нек-рых произведениях выразить чувства победившего народа, его ненависть к врагам, к белогвардейщине (поэма «Небесный барабанщик», 1918), глубокое уважение к героям революции и её вождю В. И. Ленину («Баллада о 26», 1924, «Капитан земли», 1925), чувство гордости за свою обновлённую родину («Русь советская», 1924). В одном из лучших своих произведений — поэме «Анна Снегина» (1925) Е. даёт зарисовки деревни, разбуженной революцией. Однако в поэме «Сорокоуст» (1920) революционное обновление России изображено в виде «железного гостя», к-рый пришёл разрушить «мирную идиллию» старой деревни. Крушение иллюзий о мелкособственническом «мужицком рае», неумение освободиться от реакционно-мещанских представлений породили настроения т. н. «есенинщины» — пессимизма, отчаяния, богемщины (циклы «Стихи скандалиста», «Москва кабацкая», 1924). Е. покончил жизнь самоубийством. Его богемные стихи, подхваченные в годы нэпа неустойчивой, мелкобуржуазной частью молодёжи, вызвали отпор со стороны партийной печати. Против «есенинщины» выступал В. В. Маяковский.

В лирике Е., впитавшей многие традиции русской поэтич. культуры, нашла воплощение любовь поэта к своей родине, к русской природе. Тема России проходит через всё творчество Е., лежит в основе его лучших произведений. М. Горький писал в очерке «Сергей Есенин», что его стихи «размашистые, яркие, удивительно сердечные» (Собр. соч., т. 17, 1952, стр. 60). Лирические стихи Е. отличаются ясностью и чистотой формы (цикл «Персидские мотивы», 1924—25), дышат подкупающей искренностью и силой чувства (напр., «Памяти Ширяевца», «Не жалею, не зову, не плачу» и др.).

Соч. Е.: Собрание стихотворений, т. 1—4, 2 изд., М.— Л., 1926—28; Стихотворения, Л., 1940 (Б-ка поэта. Малая серия); Избранное, М., 1946.

ЕСЕНИ́ЦЕ — город в Югославии, у границы с Австрией. 13,5 тыс. жит. (1948). Ж.-д. станция. В Е. находится один из самых крупных в Югославии металлургич. заводов (2 доменные и 5 мартеновских печей), к-рый в 1940 дал ок. 100 тыс. *т* стали и 200 тыс. *т* проката. С 1949 завод выпускает броневые плиты и другие материалы для военной пром-сти.

ЕСЕНО́ВИЧИ — село, центр Есеновичского района Калининской обл. РСФСР. Расположено в 49 *км* к Ю. от г. Вышний Волочек, с к-рым связано шоссейной дорогой. В Е.—лесопильный, маслодельный и льнообрабатывающий заводы. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, кинотеатр, библиотека. В районе развито льноводство и молочное животноводство; созданы МТС, 4 колхозные электростанции.

ЕСЕ́НСКИЙ, Янко (1874—1945) — словацкий поэт. Свою первую книгу выпустил в 1905, испытав воздействие поэзии А. С. Пушкина (сб. «Стихотворения»). Уже в ранних рассказах, сатирически изображавших мещанство, Е. примкнул к реалистич. направлению в словацкой литературе. В годы первой мировой войны 1914—18 был мобилизован в австро-венгерскую армию, в 1916 бежал из армии и сдался в русский плен. Великая Октябрьская социалистическая революция оказала влияние на последующее творчество Е. Его двухтомный, богато документированный роман «Демократы» (2 тт., 1934—37) является разоблачением буржуазной демократии, маскирующей свои цели демагогич. лозунгами. Во время гитлеровской оккупации Чехословакии Е., к-рый жил в эмиграции, выпустил несколько сборников патриотич. стихов, призывавших к борьбе против фашизма («Черные дни», 1945, «Перед огненным драконом. Из стихов сопротивляющейся Словакии», 1944, и др.). После освобождения Чехословакии был избран членом Чешской Академии наук и искусств, в августе 1945 — членом Словацкого Национального Совета, в декабре того же года получил звание народного художника и был посмертно награждён орденом Словацкого национального восстания 1-й степени.

Е. известен как переводчик Пушкина (лирика, «Евгений Онегин»), А. А. Блока («Двенадцать») и других русских поэтов.

Соч. Е.: Jesenský J., Sobrané spisy, sv. 1—21, Liptovski sv. Mikuláš, 1944—48.

ЕСИПОВ, Константин Дмитриевич (1874—1935)— советский хирург и анатом. Окончил в 1903 Московский ун-т и был оставлен при хирургич. клинике. В 1911 покинул университет в знак протеста против реакционной политики министра просвещения Кассо. С 1918 заведовал хирургич. отделением Московского областного туберкулёзного ин-та. С 1922 — профессор кафедры топографич. анатомии и оперативной хирургии, а с 1931 — кафедры детской хирургии 2-го Московского медицинского ин-та. Е. был одним из пионеров в области хирургич. лечения лёгочного туберкулёза в СССР. Разрабатывал методы консервативного лечения костного туберкулёза. Он создал художественные атласы по лимфатич. системе и по внутриплевральным оперативным вмешательствам; написал ряд работ по общей хирургии, хирургии детского возраста и топографич. анатомии.

Соч. Е.: Туберкулез костей и суставов, М., 1923; Лимфатическая система. Краткий анатомо-топографический очерк лимфатических желез..., М., 1925.

Лит.: Профессор Константин Димитриевич Есипов, «Советская хирургия», 1935, № 5; Корнев П., Профессор Константин Димитриевич Есипов. 1874—1935, «Вестник хирургии им. Грекова», 1936, т.43, кн. 120.

ЕСИПОВ, Яков Степанович (г. рожд. неизв. — ум. 1806) — русский изобретатель, пионер свеклосахарной пром-сти. В 1801 разработал (независимо от немецкого учёного Ф. К. Ашара) технологию получения сахара из свёклы в производственных условиях. В 1802 совместно с Е. И. *Бланкнагелем* (см.) построил в с. Алябьеве Тульской губ. первый в России свеклосахарный завод. Пущенный через 8 месяцев после завода Ашара завод Е. и Бланкнагеля работал по более совершенной технологич. схеме, разработанной Е. Для лучшего извлечения сахара из свёклы Е. предложил обрабатывать свёклу сначала паром, а затем вымачивать в холодной воде. Очищение свекловичного сока он производил известью. Способ этот применяется до сих пор, тогда как способ Ашара (очищение сока кислотой, к-рая при этом разлагала часть сахарозы) распространения не получил. В начале 1803 соглашение между Е. и Бланкнагелем было расторгнуто. Е. построил новый завод в с. Никольском Московской губ. и организовал на нём в 1803 обучение свеклосахарному производству 22 чел., прибывших из различных мест. Нек-рые документы о деятельности Е. хранятся в Центральном государственном историч. архиве в Ленинграде (фонд 379, опись 46).

Лит.: Иванов С. З., Корчинский А. И., У истоков свеклосахарного производства. (К 150-летию производства свекловичного сахара в России), «Природа», 1950, № 10; Корчинский А. И., О возникновении свеклосахарной промышленности, «Свеклосахарная промышленность», 1950, № 11; Воблий К., Нові дані про засновників нашої цукрової промисловости, в кн.: Праці з економіки цукрової промисловости, зб. 1, Київ, 1930.

ЕСИПОВА, Анна Николаевна (1851—1914) — выдающаяся русская пианистка и педагог. 13 лет поступила в Петербургскую консерваторию, окончив ее в 1871 по классу Ф. О. Лешетицкого (впоследствии мужа Е.). В 1871—92 жила за границей, с огромным успехом концертировала в Европе и Америке, выступала часто (особенно в 80-х годах) в России. В 1892 поселилась в Петербурге, где занималась педагогич. и исполнительской деятельностью. В 1893 — 1914 (с небольшими перерывами) — профессор Петербургской консерватории. Во время революции 1905 в знак протеста против увольнения Н. А. Римского-Корсакова из Петербургской консерватории вышла из состава профессоров.

Е. принадлежала к числу крупнейших виртуозов, утверждавших мировую славу русской пианистической школы. От своего учителя Лешетиц-

кого, педагогич. система к-рого сложилась под влиянием исполнительского искусства А. Г. Рубинштейна, Е. восприняла реалистич. традиции русской пианистич. школы. Е. очаровывала мягким лиризмом исполнения, редким по кристаллич. чистоте и певучести звуком, увлекала необычайной виртуозностью, лёгкостью и изяществом. Выделялось исполнение Е. сонат Л. Бетховена, произведений Ф. Шопена, Р. Шумана, Ф. Листа и А. Г. Рубинштейна. Е. славилась и как первоклассная ансамблистка. Большое художественно-просветительное значение имели сонатные вечера (1894—1913) Есиповой и Л. С. Ауэра, а также камерные концерты трио (Е., Ауэр и А. В. Вержбилович). Выдающийся педагог, Е. создала крупную школу фортепианной игры. Среди учеников Е.: С. С. Прокофьев, О. К. Калантарова и др. Под редакцией Е. издан ряд произведений для фортепиано разных авторов.

Лит.: Беркман Т., А. Н. Есипова, М.— Л., 1948.

ЕСИПОВСКАЯ ЛЕТОПИСЬ — см. *«Сибирские летописи»*.

ЕССЕ́И — члены религиозной секты, возникшей в Иудее во 2 в. до н. э. Е. отрицали частную собственность, рабовладение и войну, но не делали никаких попыток бороться с эксплуататорами. Они призывали к пассивной созерцательной жизни, отказу от политич. деятельности, к безбрачию. Для Е. было характерно строгое соблюдение законов о ритуальной чистоте и мистич. вера в добрых и злых духов. Главным местопребыванием Е. являлся оазис Энгади близ Мёртвого м. Вступившие в секту вносили свои средства в общую кассу для устройства совместных трапез. Секта Е. состояла гл. обр. из эксплуатируемых, т. н. свободных крестьян, не находивших выхода из своего тяжёлого положения и искавших утешения в таинственных верованиях и обрядах. Учение Е. оказало влияние на первоначальное христианство.

ЕССЕ́Й (Есейское, Жесейское) — озеро в бассейне р. Хатанги в Красноярском крае РСФСР. Площадь ок. 300 *км*². Берега возвышенны, покрыты лиственничным лесом.

ЕССЕНТУКИ́ — город краевого подчинения в Ставропольском крае РСФСР. Крупный бальнеологич. курорт. Ж.-д. станция на ветке Минеральные Воды — Кисловодск, в 43 *км* к югу от Минеральных Вод. Расположен на высоте 600—640 *м* над ур. моря в долине реки Подкумок, окружён отдельными горами (Бештау, Машук и др.). Климат горностепной с большим количеством ясных, солнечных дней; лето тёплое с частыми жаркими днями; тёплая и продолжительная осень с прохладными ночами. Средняя годовая температура воздуха +8,1°; среднемесячная температура июля +20,3°, августа +19,9°. Среднегодовое количество осадков 519 *мм*, относительная влажность 78%.

Геологич. строение Е. характеризуется пологим падением верхнемеловых и палеогеновых отложений к С.-В. Углекислые минеральные воды приурочены к линзовидной залежи песчаника на контакте верхнемеловых известняков и палеогеновых мергелей и к трещинам в этих отложениях. По своему генезису ессентукские углекислые солянощелочные воды представляют смешанные воды морского и инфильтрационного происхождения, обогащённые углекислотой в очагах молодых интрузий, имеющихся в окрестностях курорта (гг. Бештау, Шелудивая, Бык, Верблюд и др.). Они являются высоконапорными холодными и субтермальными артезианскими водами, ранее выходившими на поверхность в виде небольших источников (№№ 1—23) на участке парка. Впервые лечебные свойства источников Е. были исследованы доктором Ф. П. Гаазом (1810) и более подробно профессором Медико-хирургич. академии А. П. Нелюбиным (1823). В результате гидрогеологич. работ, развернувшихся после Великой Октябрьской социалистической революции, минеральные воды выведены с большим дебитом буровыми скважинами, к-рые увеличили гидроминеральные ресурсы курорта. Они состоят из 17 минеральных источников, из к-рых 10 расположены в лечебном парке. Для питьевого лечения применяются источники № 4 и № 17, относящиеся к типу углекислых гидрокарбонатно-хлоридно-натриевых с минерализацией от 6,7 до 11,3 *г/л*, и № 20 — сульфатно-гидрокарбонатно-кальциево-магниевый с минерализацией 1,4 *г/л*. Для ванн используется углекислая гидрокарбонатно-хлоридно-натриевая вода ессентукских нарзанов (буровая № 1 и № 2) с содержанием свободной углекислоты 1,6 *г* и минерализацией 6,9 *г/л*, а также гидрокарбонатно-сульфатно-натриевая Гаазо-Понамарёвского источника и бурового № 505 с минерализацией 2,8 *г/л*. Вода источников применяется также для ингаляций, полосканий, орошений, промывания желудка, кишечника и т. д.

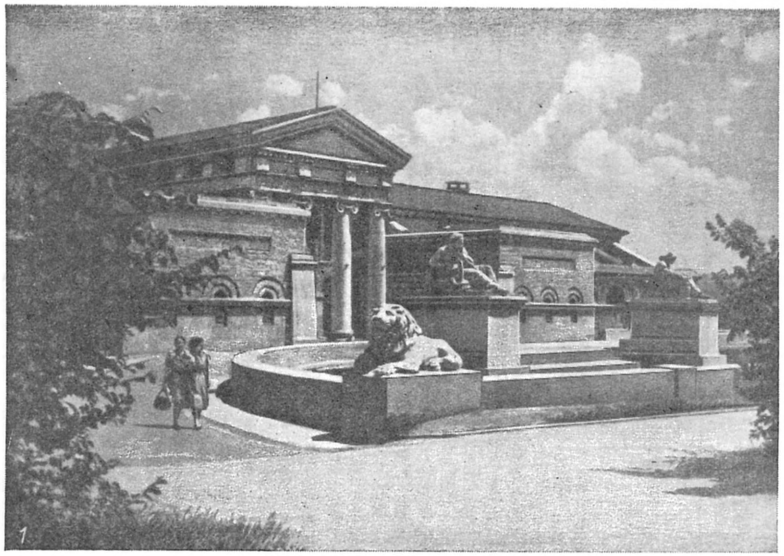
В Е. имеются: клинич. отделение Научно-исследовательского бальнеологич. ин-та на Кавказских минеральных водах и специализированный клинич. санаторий для лечения больных диабетом; лучшая в СССР и в Европе грязелечебница им. Н. А. Семашко с пропускной способностью свыше 2000 процедур в день (грязь Тамбуканского оз.), 2 ванных здания, прекрасный ингаляторий, Институт механотерапии, электро-свето-лечебница, санатории, пансионаты, гостиницы, большой жилищный фонд для размещения амбулаторных больных. Число больных в течение года превышает 50 тыс.

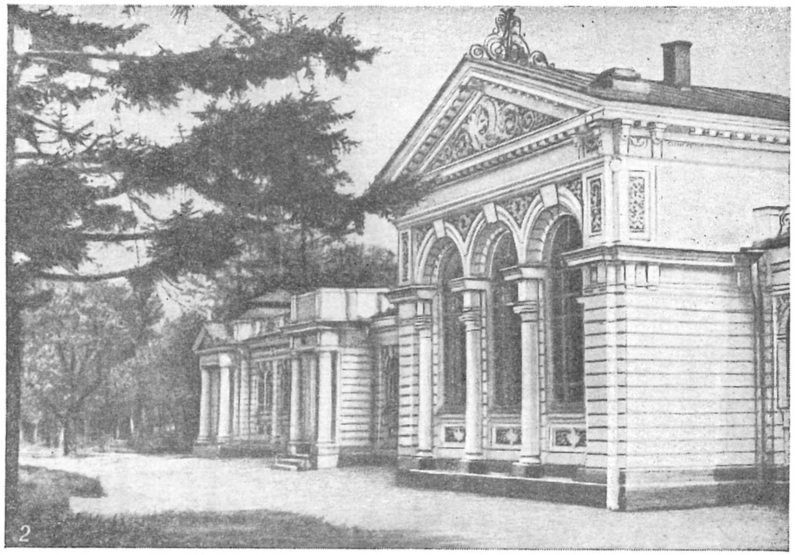
Курортное лечение в Е. показано для больных с заболеваниями органов пищеварения (хронич. гастриты, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, хронические нетуберкулёзные воспалительные заболевания толстых и тонких кишок и др.); печени и жёлчных путей (гепатиты, холециститы, жёлчно-каменная болезнь и др.); сердечно-сосудистой системы и с нарушениями обмена веществ (ожирение, подагра, нетяжёлые формы диабета). Е. — курорт союзного подчинения и находится в ведении Главного управления курортов и санаториев Министерства здравоохранения СССР. Сезон — круглый год.

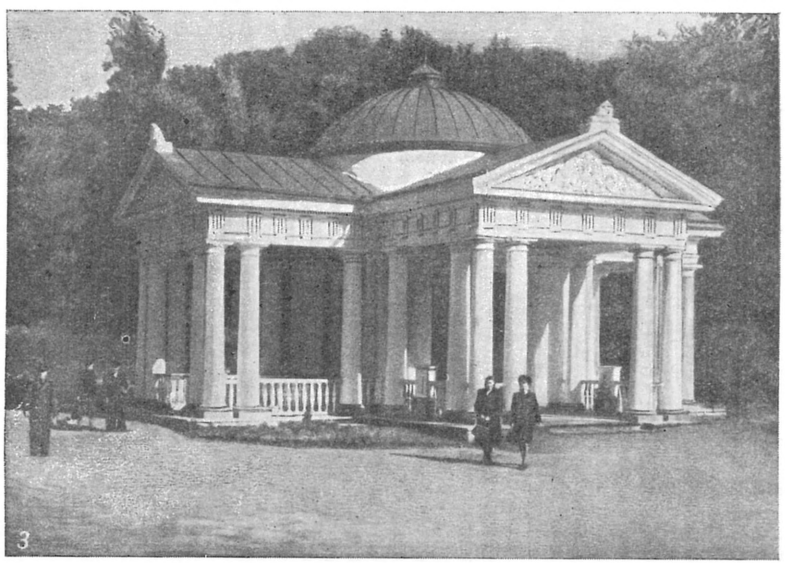
Дореволюционный план Е. не был связан с природными условиями и не давал возможности рационально использовать гидро-минеральные ресурсы. Архитектура Е. отличалась стилизаторством с преобладанием мавританских и модернистских мотивов. Выделяются постройки арх. Е. Ф. Шреттера (здание грязелечебницы, бювет источника № 4), в к-рых использованы приёмы классической архитектуры.

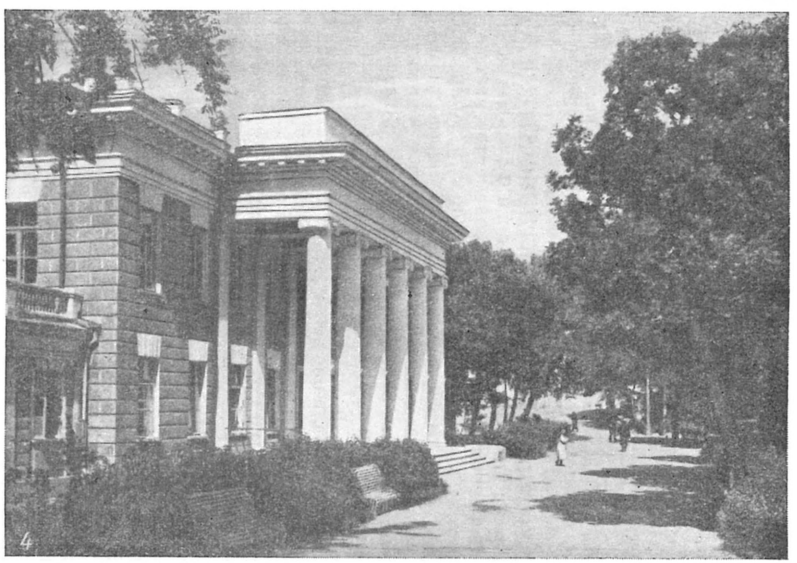
Выстроенные в советское время санатории: ВЦСПС (арх. А. А. Оль, 1937), санаторий № 10 (1938) и др., а также реконструкция парков, асфальтирование дорог резко изменили облик Е. Разрабатывается новый генеральный план Е. В нём предусматривается наиболее благоприятное в интересах трудящихся развитие города-курорта как одного из основных курортов Кавказских минеральных вод.

В городе находятся: заводы по розливу минеральных вод, консервный, молочный, маслодельный, мясокомбинат. Имеются (1952) библиотечный техникум,









Ессентуки: 1. Грязелечебница им. Н. А. Семашко. 2. Верхние минеральные ванны. 3. Источник № 4. 4. Нижние минеральные ванны.

педагогическое училище, 25 общеобразовательных школ, 41 библиотека, 35 клубов, театр, кинотеатр. В р а й о н е — крупные запасы строительных материалов (глины, известняки).

Лит.: В и ш н е в с к и й А. С. и С а в о щ е н к о И. С., Курорт Ессентуки в осенне-зимнем сезоне, Ставрополь, 1950; Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. (Материалы Межкурортной конференции 10—12 августа 1946 в Ессентуках), Ставрополь, 1947; Показания и противопоказания для лечения больных на курортах и в местных санаториях. Справочник для врачей (сост. Л. Г. Гольдфайль), М., 1949.

ЕСТЕ́СТВЕННАЯ РАДИОАКТИ́ВНОСТЬ (или п р и р о д н а я р а д и о а к т и в н о с т ь) — распад ядер атомов радиоактивных элементов, встречающихся в естественных условиях в природе. Посредством различных *ядерных реакций* (см.) все устойчивые химич. элементы можно сделать радиоактивными путём создания радиоактивных *изотопов* (см.) этих элементов. Эту радиоактивность, в отличие от Е. р., называют искусственной. Принципиального различия между Е. р. и искусственной радиоактивностью нет. Подробнее см. *Радиоактивность*.

«ЕСТЕ́СТВЕННАЯ ЦЕНА́» — категория, встречающаяся у представителей *классической буржуазной политической экономии* (см.). По А. *Смиту* (см.), «Е. ц.» представляет собой идеальную цену товара, вокруг к-рой колеблются рыночные цены; фактически у А. Смита «Е. ц.» являлась *ценой производства* (см.), отождествляемой им со *стоимостью* (см.). Д. *Рикардо* (см.) рассматривал «Е. ц.», с одной стороны, как стоимость товара, определяемую затратами труда, с другой, подобно А. Смиту, часто понимал её как цену производства. В той или иной форме взгляды А. Смита и Д. Рикардо о «Е. ц.» восприняли буржуазные экономисты послерикардианского периода. К. Маркс, подвергнув критике классическую буржуазную политич. экономию и создав свою гениальную теорию стоимости, вскрыл всю несостоятельность положений буржуазных экономистов о «Е. ц.».

ЕСТЕ́СТВЕННО-АКТИ́ВНЫЕ ВЕЩЕСТВА́ — вещества, вращающие плоскость поляризации проходящего через них поляризованного света (см. *Вращение плоскости поляризации*). К Е.-а. в. относятся нек-рые кристаллы (напр., кварц, хлорноватокислый калий и др.), у к-рых оптич. активность обусловлена специфич. строением кристаллич. решётки, а также многие вещества, сохраняющие активность в аморфном состоянии и в растворах (напр., сахар, камфора, многие алкалоиды и большое число других органич. веществ). В последних случаях естественная оптич. активность объясняется асимметрич. строением молекул Е.-а. в. Исследование Е.-а. в. имеет большое значение в органич. химии (см. *Стереохимия*). Вращение плоскости поляризации в Е.-а. в. используется для количественного анализа их содержания в растворах (см. *Сахариметрия*).

ЕСТЕ́СТВЕННОГО ОСВЕЩЕ́НИЯ КОЭФИЦИЕ́НТ — отношение горизонтальной освещённости в данной точке внутри здания к горизонтальной освещённости, имеющейся в то же самое время на открытом пространстве вблизи здания (при исключении, однако, освещённости прямыми солнечными лучами). Е. о. к. количественно характеризует условия дневного освещения внутри помещения. По мере удаления от окон Е. о. к. уменьшается, при сочетании бокового (из окон) и верхнего (с потолка) освещения Е. о. к. может существенно увеличиваться. Этим коэфициентом определяются условия естественного освещения в помещениях. Значение Е. о. к. в классах и помещениях, в которых ведётся напряжённая зрительная работа, в аудиториях, спортивных залах, учебных мастерских и т. п. см. *Освещение*.

«ЕСТЕ́СТВЕННОЕ ВОСПИТА́НИЕ» — ненаучная педагогич. теория, переоценивающая опыт ребёнка и идеализирующая его «природу»; впервые выдвинута в 18 в. Ж. Ж. *Руссо* (см.). Теория «Е. в.» требовала, чтобы в основу воспитания было положено «естественное развитие ребёнка» и учёт его «естественных прав». Воспитание, по мысли Руссо, должно лишь следовать за естественным ходом развития ребёнка и основываться на «первом из естественных прав человека — свободе». В вопросах конкретного применения теории «Е. в.» Руссо доходил до крайностей (отрицал, напр., врачебную помощь и др.). Однако теория «Е. в.» явилась в своё время своеобразным протестом против феодальной системы воспитания с её муштрой и физич. истязаниями детей, против догматизма и схоластики в обучении, и в этом отношении она сыграла известную прогрессивную роль.

ЕСТЕ́СТВЕННОЕ ОСВЕЩЕ́НИЕ — распределение светового потока от первичных или вторичных источников естественного света (Солнца, небосвода, Луны и др.) вне и внутри помещений. Дневное Е. о. создаётся или суммарным световым потоком Солнца — прямым, рассеянным и отражённым, или сочетанием отдельных его составляющих. Гигиенич. требования и нормы Е. о. различны в зависимости от назначения здания — школа, жилище, промышленное предприятие и др. — и характера зрительной работы, выполняемой в помещении. Нормы Е. о. в Советском Союзе предусматривают обеспечение достаточно высокого уровня Е. о. в помещениях и на рабочих местах (подробнее см. *Освещение, Источники света*).

Лит.: Д а н ц и г Н. М., Гигиеническое нормирование освещения жилых и общественных зданий, М., 1948; Г у с е в Н. М., Архитектурная светотехника, М.— Л., 1949; В е й н б е р г В. Б., Естественное освещение школ, Л.— М., 1951 (имеется библиография).

ЕСТЕ́СТВЕННОЕ ПРА́ВО — в некоторых добуржуазных и буржуазных политич. учениях понятие о праве, возникающем якобы из разума, природы человека и существующем независимо от государства. Чаще всего Е. п., как идеальное, справедливое право, противопоставлялось действующему в данном государстве праву, как «несправедливому и неразумному». Ф. Энгельс указывает: «... масштабом, которым измеряется, что́ относится к естественному праву и что́ к нему не относится, служит абстрактнейшее выражение самого права — с п р а в е д л и в о с т ь». И далее он разъясняет: «А эта справедливость всегда представляет собой лишь идеологизированное, вознесенное в небеса выражение существующих экономических отношений либо с их консервативной, либо с их революционной стороны» (М а р к с К. и Э н г е л ь с Ф., Избр. произв., т. 1, 1949, стр. 577).

Идея Е. п. существовала уже в древности у софистов, Сократа, Аристотеля, стоиков, римских юристов. Она служила тогда главным образом целям оправдания рабовладельческого строя. Римские юристы прибегали к ссылкам на Е. п. также при восполнении действующего права, стараясь приспособить его к условиям развивавшихся товарно-денежных отношений. В период феодализма, когда во всех отраслях духовной жизни господствовало богословие, идея Е. п. приобрела религиозный облик и служила целям идеологического оправдания крепостничества и феодальной монархии. Так, реак-

ционный идеолог средневековья Фома Аквинский (13 в.), изображая естественный закон как проявление вечного, неизменного «божественного миропорядка», объявлял иерархию, неравенство, подчинение «низших» «высшим» незыблемыми принципами Е. п.

В период борьбы буржуазии за власть (17—18 вв.) идея Е. п. была идеологич. оружием буржуазии, направленным против феодального строя и феодально-абсолютистской монархии. Идеологи буржуазии объявляли феодальный строй противным «естественному» порядку вещей, несовместимым с требованиями природы и разума, а буржуазные общественные отношения и принципы буржуазной государственности — «естественными», разумными, возникающими якобы из свойств человеческой природы. Игнорируя историч. развитие человеческого общества, а также различия людей, вытекающие из их классового положения, сторонники Е. п. исходили из абстрактно взятой «природы» человека. Они идеалистически рассматривали государство и право как продукт нек-рых постоянных свойств, якобы неизменно присущих каждому человеку, независимо от его классовой принадлежности и уровня развития общества. При помощи этих абстрактных, антиисторич. положений они пытались изобразить государство как организацию, возникшую в интересах всех и каждого и служащую «общему благу». По мнению сторонников естественно-правового учения, люди, «вступая в государство», сохраняют естественные права, к-рые должна признавать за ними государственная власть. Е. п. называли обычно свободу, равенство, собственность и безопасность. «Свобода», о к-рой говорили буржуазные идеологи, означала лишь свободу для буржуазии, требовавшей ликвидации феодальных общественных отношений и абсолютной монархии и свободы торговли. На деле Е. п. индивида, провозглашённые идеологами буржуазии, превратились в право буржуа на ничем неограниченную капиталистич. эксплуатацию. Представителями естественно-правового учения в 17 в. были: в Англии—Дж. Мильтон, Дж. Локк, Дж. Лилберн, в Голландии — Г. Гроций, Б. Спиноза; во Франции в 18 в. — Ж. Ж. Руссо, К. А. Гельвеций, П. А. Гольбах и др. Естественно-правовые идеи использовались не только в борьбе против феодализма, но и для обоснования буржуазных реакционных взглядов. Так, Т. Гоббс (Англия), С. Пуфендорф (Германия) выступали защитниками абсолютизма с позиции Е. п. Естественно-правовая теория отразилась в буржуазной «Декларации прав человека и гражданина», 1789, ст. 2-я к-рой гласит: «Целью всякого политического союза является сохранение естественных и неотчуждаемых прав человека. Права эти суть: свобода, собственность, безопасность и сопротивление угнетению». Статья 17-я Декларации объявляла собственность особо нерушимым и священным правом.

С приходом к власти буржуазия уже не нуждалась в естественно-правовом учении, к-рое стало подвергаться критике со стороны ряда её представителей (И. Бентам, О. Конт и др.). Однако в конце 19 — начале 20 вв. естественно-правовая идея была вновь выдвинута нек-рыми буржуазными юристами, в т. ч. и русскими. В эпоху империализма широкое распространение получило сугубо реакционное католич. учение о Е. п. (во Франции—Ренар, Мартен, в США—Клерк, Кеннеди). Апологеты империализма воспроизводят Е. п. в трактовке средневекового мракобеса Фомы Аквинского и заявляют, будто общественное неравенство и частная собственность полностью соответствуют установленному богом вечному естественному закону. Ссылаясь на Е. п., они защищают капиталистич. строй и призывают к консолидации сил реакции в борьбе с революционным движением.

Более того, для обоснования своих атак на принцип государственного суверенитета и оправдания вмешательства империалистич. клик США, Англии, Франции во внутренние дела государств демократического лагеря реакционные юристы ведут лживую пропаганду о защите естественных прав человека, якобы существующих независимо от отдельных государств.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Святое семейство, в их кн.: Исследования. Статьи. 1844—1845, М.—Л., 1940 (стр. 140—41); их же, Манифест Коммунистической партии, М., 1952 (гл. 3); Энгельс Ф., К жилищному вопросу, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные произведения в двух томах, т. 1, М., 1949 (стр. 518—19, 536, 577).

ЕСТЕ́СТВЕННО-ИСТОРИ́ЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛИ́ЗМ (или естественно-научный материализм) — «стихийное, несознаваемое, неоформленное, философски-бессознательное убеждение подавляющего большинства естествоиспытателей в объективной реальности внешнего мира, отражаемой нашим сознанием» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14, стр. 331). Вопрос о Е.-и. м. глубоко и всесторонне рассмотрен В. И. Лениным в его гениальном труде «*Материализм и эмпириокритицизм*» (см.) (1908, изд. 1909). Разоблачая реакционный характер борьбы махистов против Е.-и. м., В. И. Ленин указал на «неразрывную связь стихийного материализма естественников с философским материализмом как направлением, давным-давно известным и сотни раз подтвержденным Марксом и Энгельсом» (там же), и показал, что корни Е.-и. м. находятся в самой научной деятельности естествоиспытателей. Всякий естествоиспытатель, не знакомый с принципами философского материализма, если он окончательно не увяз в болоте идеалистич. философии, в основных вопросах теории познания стихийно становится, так или иначе, на позиции материализма; он не сомневается в объективном, вне человеческого сознания, существовании природы, в возможности познания её законов. Стихийно, без изучения и усвоения материалистич. философии, к-рой буржуазные естествоиспытатели нередко сторонятся, он приходит к убеждению, что материя первична, а сознание — вторично, что наши ощущения суть субъективные образы объективного мира. Поэтому в существе своём Е.-и. м. выражает прочную тенденцию подавляющего большинства естествоиспытателей придерживаться линии материализма в вопросах теории познания. Естествоиспытатели тянутся к материализму, потому что только с позиций материализма возможен объективный научный подход к изучению природы.

В условиях буржуазного общества, где развитие естествознания постоянно тормозится чуждой и враждебной науке идеологией — идеалистич. мировоззрением и религией, исторически прогрессивная роль Е.-и. м. состоит в том, что он в известной степени препятствует проникновению идеализма в естественные науки, ограждает их от тлетворного влияния идеализма и мистики. Е.-и. м. вёл, хотя и непоследовательно, борьбу против идеализма в естествознании и этим вызвал на себя злобные нападки буржуазных философов-идеалистов. Особенно усилилась борьба против материализма и, в частности, против Е.-и. м. в период империализма, когда все школки реакционной буржуазной философии —

махисты, имманенты и различные мракобесы в самой науке, объединённые общей ненавистью к материализму, — взялись за «уничтожение» Е.-и. м. Но, несмотря на все их потуги, Е.-и. м. продолжает существовать. Подчёркивая прочные основы материализма и его значение для успешного развития науки, В. И. Ленин указал на «неискоренимость естественно-исторического материализма, непримиримость его со всей казенной профессорской философией и теологией» (там же, стр. 335).

Как материализм неосознанный, непоследовательный, неразвитый, Е.-и. м. не может заменить сознательный, последовательный, научно разработанный философский материализм. Свойственная Е.-и. м. ограниченность (непоследовательность, созерцательность, плоский эволюционизм, механистичность, метафизичность, игнорирование открытого в 19 в. диалектич. метода и т. д.) обусловлена тем, что его представители — буржуазные учёные — впитали в себя господствующую идеологию буржуазного общества.

Сильные и слабые стороны Е.-и. м. можно проиллюстрировать на примере непоследовательности мировоззрения английского натуралиста Ч. *Дарвина* (см.). Дарвин был великим учёным, он «впервые поставил биологию на вполне научную почву» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 1, стр. 124), создав материалистич. теорию происхождения и развития живой природы. Своими трудами он нанёс сокрушительный удар религиозно-идеалистич. и метафизич. воззрениям на природу. Тем не менее Дарвин не был последовательным сторонником материалистич. мировоззрения, старательно избегал защиты философского материализма, допускал мальтузианские ошибки, недостаточно учитывал влияние среды на организм и т. д. Особенно показательно его отношение к религии. В письме К. Марксу от 13 окт. 1880 Дарвин писал, что, будучи решительным сторонником свободы мысли во всех вопросах, он сознательно избегал писать о религии и ограничил себя областью науки. Дарвин, несомненно, был атеистом, однако в вопросах религии относил себя к «агностикам», скрывая этим своё истинное отношение к религии. Такова непоследовательность Дарвина в вопросах мировоззрения.

Следует отметить, что передовые русские естествоиспытатели И. М. *Сеченов*, К. А. *Тимирязев*, И. И. *Мечников*, Д. И. *Менделеев*, А. Г. *Столетов*, И. П. *Павлов* (см.) и другие под влиянием материалистической философии поднялись в вопросах теории познания до уровня сознательного философского материализма; они последовательно отстаивали материалистич. убеждения и вели непримиримую борьбу с идеализмом в естествознании и философии. Всё это существенно отличает мировоззрение передовых русских естествоиспытателей от взглядов сторонников Е.-и. м.

Диалектический материализм (см.) Маркса, Энгельса, Ленина, Сталина нанёс сокрушительные удары идеализму и поповщине в науке. Советские учёные сознательно овладевают марксистско-ленинской философией — высшей формой современного материализма; на этот же путь стали передовые учёные в капиталистич. странах, двигающие науку вперёд в трудных условиях борьбы с идеализмом и мракобесием, широко насаждаемыми ныне в США, Англии и других странах империалистич. лагеря.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные письма, М., 1948; Энгельс Ф., Анти-Дюринг, М., 1951; его же, Диалектика природы, М., 1952; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14 («Материализм и эмпириокритицизм»), т. 33 («О значении воинствующего материализма»); его же, Философские тетради, М., 1947; Сталин И. В., Соч., т. 1 («Анархизм или социализм?»), т. 10 («Беседа с первой американской рабочей делегацией 9 сентября 1927 г.»); его же, Речь на приеме в Кремле работников высшей школы 17 мая 1938 г., М., 1938; его же, О диалектическом и историческом материализме, в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., М., 1947; его же, Марксизм и вопросы языкознания, М., 1951; Жданов А. А., Выступление на дискуссии по книге Г. Ф. Александрова «История западноевропейской философии» 24 июня 1947 г., М., 1952; Тимирязев К. А., Наука и демократия, Соч., т. 9, М., 1939; его же, Насущные задачи современного естествознания, там же, т. 5, М., 1938; его же, Витализм и наука, там же; его же, Отповедь антидарвинистам, там же, т. 7, М., 1938; его же, Наука. Статья из «Энциклопедического словаря» Гранат, там же, т. 8, М., 1940; Сеченов И. М., Избранные философские и психологические произведения, М., 1947; Мечников И. И., Сорок лет искания рационального мировоззрения [3 изд.], М., 1925; Павлов И. П., Полное собрание сочинений, т. 1—5, 2 изд., М.—Л., 1951—52; Павловские среды, т. 1—3, М., 1949; Геккель Э., Мировые загадки, пер. с нем., М., 1937.

ЕСТЕ́СТВЕННО-НАУ́ЧНАЯ ГИПО́ТЕЗА — теоретич. предположение о закономерном порядке, объясняющем известную совокупность явлений природы. В развитии *естествознания* (см.) теоретич. мышление и неразрывно связанная с ним Е.-н. г. играют существенную роль. «Формой развития естествознания, поскольку оно мыслит, является гипотеза» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 191). Подтверждённая опытом, практикой, гипотеза превращается в достоверное знание, имеющее значение объективной истины.

Необходимость гипотез для развития естествознания обусловлена, как показал Ф. Энгельс, следующими обстоятельствами: во-первых, прогрессом науки — открытием новых фактов, делающих невозможным прежний способ объяснения ранее известных фактов, относящихся к той же группе явлений; во-вторых, — невозможностью для науки ждать момента, когда расширение фактических данных и прогресс средств исследования сделают возможным окончательное открытие и доказательство закона изучаемой области явлений; в-третьих, потребностью сделать эмпирические исследования в данной области изучения природы целенаправленными, сгруппировать их вокруг определённой естественнонаучной идеи или концепции, выраженной в данной Е.-н. г.

Теоретическую, философскую основу для создания ценных в научном отношении Е.-н. г. всегда составляло передовое мировоззрение, идеи материалистич. философии. В основе открытий Н. Коперника, Г. Галилея, М. В. Ломоносова и других великих естествоиспытателей лежало их убеждение в материальности мира, в объективном характере открываемых и исследуемых ими закономерностей природы. Теоретич. основу современного передового естествознания составляет *диалектический материализм* (см.), вооружающий естествоиспытателей правильным, последовательно научным мировоззрением. Напротив, идеализм и религия, будучи мировоззрением реакционных классов, ориентируют естествоиспытателей на создание несостоятельных, в корне порочных гипотез и теорий, приносящих огромный вред естествознанию. Таковы — космогонич. гипотеза Дж. Джинса, гипотезы о сотворении жизни, её вечности и занесении её зародышей на Землю из межпланетного пространства (Ю. Либих, С. Аррениус и др.), о невозможности жизни вне клетки (Р. Вирхов), о сосредоточении наследственности в мифич. «наследственном веществе» (А. Вейсман и вейсманисты) и т. п. Эти и подобные им гипотезы реакционеров от науки направлены не к познанию

природы, не к раскрытию объективной истины, а к защите буржуазного мировоззрения вопреки фактам, вопреки истине.

Е.-н. г. означает попытку мысленно проникнуть в сущность изучаемой, но еще недостаточно изученной области явлений природы. Направляя внимание и усилия естественников на систематическую и всестороннюю проверку выдвинутых предположений, Е.-н.г. заставляют учёных проводить свои исследования не хаотически, не бессистемно, а сосредоточивать их вокруг узловых, не решённых еще проблем, от решения к-рых зависит весь дальнейший прогресс естествознания. В области химии, напр., к числу таких проблем с середины 18 в. и в течение 19 в. относилась проблема строения вещества, поставленная еще атомистич. гипотезой М. В. Ломоносова. Экспериментальная проверка и обоснование этой гипотезы Дж. Дальтоном и И. Берцелиусом в начале 19 в. и, в особенности, блестящее её доказательство и развитие в 60-х гг. 19 в. Д. И. Менделеевым (в применении к неорганич. химии) и А. М. Бутлеровым (к органич. химии) определило главное содержание теоретич. воззрений химиков 19 в. Напротив, отсутствие гипотезы, к-рая теоретически объединяла бы накопленный, но еще не обобщённый эмпирич. материал, ведёт к разброду в научных исследованиях, проводимых в целях изучения данной области явлений природы. Так, напр., обстояло дело в области изучения электрич. явлений в конце 19 в. до открытия электрона. «В химии, благодаря в особенности дальтоновскому открытию атомных весов, мы находим порядок, относительную устойчивость однажды достигнутых результатов и систематический, почти планомерный натиск на незавоеванные еще области, сравнимый с правильной осадой какой-нибудь крепости. В учении же об электричестве мы имеем перед собою хаотическую груду старых, ненадежных экспериментов, не получивших ни окончательного подтверждения, ни окончательного опровержения, какое-то неуверенное топтание во мраке, не связанные друг с другом исследования и опыты многих отдельных ученых, атакующих неизвестную область вразброд, подобно орде кочевых наездников. И в самом деле, в области электричества еще только предстоит сделать открытие, подобное открытию Дальтона, открытие, дающее всей науке средоточие, а исследованию — прочную основу» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 83—84).

Е.-н. г. не должна противоречить уже установленным научным фактам и законам, а должна полностью согласовываться с ними. При создании Е.-н. г. начальным моментом нередко является обнаружение глубокого сходства между ранее уже изученными явлениями и новыми, для объяснения к-рых выдвигается данная гипотеза. Напр., при построении атомистич. гипотезы исследователями было обращено внимание на сходство в строении звёздного мира и невидимого микромира. Д. И. Менделеев писал об этом: «узнанное из успехов астрономии для всего мироздания строение вселенной из уединенных солнц и планет, разделенных в пространстве, но соединенных взаимодействием сил, прямо, и не без явного успеха в ясности понимания вещей и явлений, перенесено на сложение вещества из атомов. Одна идеальная схема приложена и к бесконечно большому — целому миру, и неизмеримо малому — сложению неощутимо малых частиц вещества» («Основы химии», т. 1, 1947, стр. 471). Однако такой приём приводит к правильным результатам только в том случае, когда учитываются качественные особенности сопоставляемых явлений и когда у сопоставляемых явлений объективно имеются сходные черты.

Проверка Е.-н. г. состоит в отыскании и обобщении новых фактов, в исследовании следствий, полученных путём анализа основного допущения данной гипотезы, в выявлении всего наносного, привходящего, субъективного, что ошибочно было в неё включено. Напр., физики и химики свыше 100 лет проверяли атомистич. гипотезу, выдвинутую еще в 40-х гг. 18 в. М. В. Ломоносовым, в результате чего была доказана истинность её основного положения и были отброшены первоначально включённые в неё ошибочные предположения о неделимости атомов, их механич. форме и т. д.; тем самым атомистич. гипотеза была превращена в подлинно научную теорию. Напротив, ложные в своей основе гипотезы флогистона и теплорода, подвергнутые критике еще М. В. Ломоносовым, были впоследствии отвергнуты, поскольку была доказана ложность их исходного пункта. Сколь бы ни были разнообразны Е.-н. г. по характеру рассматриваемых в них явлений природы, во всех случаях решающую роль в дальнейшем развитии правильной в своей основе гипотезы, в её уточнении, совершенствовании и превращении в достоверное знание, имеющее значение объективной истины, или в установлении ложности ложной гипотезы, играет практика (эксперимент, производство, промышленность), к-рая рано или поздно опровергает ложную гипотезу и доставляет доказательство истинной гипотезе. Смена и борьба гипотез в естествознании есть процесс всё более полного познания истины, есть форма развития науки по пути всё большего приближения к абсолютной истине через ряд относительных истин.

Е.-н. г. становится строго доказанной истиной лишь тогда, когда безусловно установлено, что указанная в ней связь явлений закономерна, а не случайна, что связи явлений, о к-рых говорится в гипотезе, существенны и коренятся в самих явлениях, а не представляют собой чего-то наносного, внешнего, субъективного. Одним из способов доказательства верности гипотезы является т. н. решающий опыт (experementum crucis). Напр., когда была выдвинута гипотеза, что радиоактивность есть распад и взаимное превращение радия (Ra=226) в гелий (He=4) и эманацию радия, или радон (Rn=?), то правильность этой гипотезы могла быть доказана в том случае, если бы оказалось, что атомный вес радона равен разности между атомными весами Ra и He, т. е. Rn=Ra—He=226—4=222. Действительно, когда это было доказано экспериментально, то данная гипотеза превратилась в прочно обоснованную теорию.

В тех случаях, когда для объяснения одной и той же группы явлений природы одновременно возникает две или больше различных гипотез, нередко бывает, что истинный взгляд, складывающийся в результате столкновения различных гипотез, включает в себя в критически переработанном, освобождённом от прежней односторонности виде то положительное и ценное, что заключалось в каждой из ранее боровшихся между собой прогрессивных гипотез; при этом ни одна из соперничавших гипотез в конечном счёте не оказывалась победительницей, хотя то та, то другая одерживала временную победу на отдельных этапах развития естествознания. Напр., в физике длительная борьба между волновой и корпускулярной гипотезами света в 19 в., казалось бы, закончилась полной победой первой из них; однако в 20 в. эта борьба завершилась созданием современной корпускулярно-волновой теории света, исходящей фактически из

признания единства прерывности (дискретности) и непрерывности (волнообразности) оптич. явлений. Точно так же в химии многолетний спор между сторонниками определённости, прерывности (дискретности) химич. отношений и сторонниками их непрерывности, неопределённости, в начале 19 в. закончился временной победой сторонников первой концепции; однако позднее благодаря работам Д. И. Менделеева и Н. С. Курнакова этот спор был завершён раскрытием единства прерывности и непрерывности как в области неопределённых химических соединений (сплавов, растворов), так и в области обычных, или определённых химических соединений.

Материалистич. понимание Е.-н. г. и её роли как формы развития естествознания принципиально противоположно всем идеалистич. и агностич. истолкованиям Е.-н. г.; последние утверждают, будто принципиально невозможно проникнуть в сущность вещей, отрицают к.-л. объективное содержание гипотез, сводят их к «орудию опыта», к «рабочей гипотезе», к чистой условности субъективного характера, не отражающей никакой закономерности природы. Подобные реакционные антинаучные взгляды на гипотезу беспощадно разгромил В. И. Ленин в труде «Материализм и эмпириокритицизм» (1908, изд. 1909). Разоблачая реакционные утверждения Дж. Уорда об атомах и т. п. как «рабочей гипотезе», В. И. Ленин писал: «Бо́льшего, чем объявления понятий естествознания „рабочими гипотезами“, современный, культурный фидеизм (Уорд прямо выводит его из своего спиритуализма) не думает и требовать. Мы вам отдадим науку, гг. естествоиспытатели, отдайте нам гносеологию, философию, — таково условие сожительства теологов и профессоров в „передовых“ капиталистических странах» (Соч., 4 изд., т. 14, стр. 267). В. И. Ленин показал, как рушатся все хитроумные упражнения махистов, пытавшихся выхолостить материалистич. содержание из современного естествознания и подсунуть своё махистское понимание гипотезы как чисто условного построения, лишённого к.-л. объективного значения. «Представьте себе горькую участь махиста, когда его излюбленные утонченные построения, сводящие категории естествознания к простым рабочим гипотезам, высмеиваются, как сплошной вздор, естественниками по обе стороны океана! ...Есть от чего в отчаяние придти! Совсем „по-новому“, „эмпириокритически“ доказали, что и пространство и атомы — „рабочие гипотезы“, а естественники издеваются над этим берклеанством» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14, стр. 339—340).

Современное передовое естествознание всё шире и смелее использует Е.-н. г. как форму своего развития, выдвигая новые гипотезы, помогающие глубже проникнуть в сущность изучаемых явлений природы, полнее раскрыть её закономерности. Борьба между гипотезами в передовом естествознании составляет одно из проявлений борьбы мнений и свободы критики в науке. Эта борьба способствует развитию естествознания, ибо «никакая наука не может развиваться и преуспевать без борьбы мнений, без свободы критики» (Сталин И., Марксизм и вопросы языкознания, 1952, стр. 31).

См. также *Гипотеза*, *Теория*, *Наука*.

ЕСТЕ́СТВЕННЫЙ ГАЗ (природный газ) — смесь газов, выделяющаяся или добываемая из недр земли. Состоит в основном из метана и его гомологов. Примесь углекислого газа, азота, гелия и др., как правило, бывает незначительной (см. *Газы горючие*). Обычно Е. г. сопутствует нефти, но встречается и независимо от неё. Е. г. иногда выходит на поверхность земли самостоятельно через трещины в земной коре, но чаще для его добычи бурят скважины. Е. г. часто приходится добывать с глубины до 1 тыс. *м*, где газ находится под давлением десятков и даже иногда сотен атмосфер. Залежи Е. г. широко распространены по всему земному шару. СССР занимает одно из первых мест по его запасам, к-рые оцениваются сотнями миллиардов кубометров. В более широком смысле под Е. г. иногда понимают вообще газы, заключённые или циркулирующие в породах земной коры (см. *Газы земной коры*). При этом к Е. г. относят также газы, выделяющиеся в угольных и др. шахтах при добыче полезных ископаемых (см. *Рудничный газ*), из вулканов, сопок и т. п.

ЕСТЕ́СТВЕННЫЙ ОТБО́Р — процесс, к-рый происходит в живой природе и приводит к появлению новых форм живых существ, т. е. новых видов, новых разновидностей в пределах вида и т. д. В результате действия Е. о. организация живого приобретает черты относительной целесообразности, оказывается слаженной в строении и отправлениях, приспособленной к условиям жизни. В основе Е. о. лежит совместное и неразрывное действие изменчивости (приводящей к появлению у организмов изменений, соответственных воздействию изменившихся условий жизни), наследственности (сохраняющей приобретаемые организмом изменения и накопляющей их) и выживаемости (определяемой всем комплексом взаимоотношений организма с окружающими его условиями). Е. о. является ведущим творческим фактором образования новых органич. форм в дикой природе; в условиях культуры формы организмов создаются *искусственным отбором* (см.), однако и в этом случае в той или иной мере проявляется действие и Е. о. Учение об Е. о. было создано Ч. Дарвином и составляет основу его эволюционной теории — *дарвинизма* (см.). «Дарвин своей теорией отбора дал рациональное объяснение целесообразности в живой природе. Его идея отбора научна, верна» (Лысенко Т. Д., Агробиология, 5 изд., 1949, стр. 610). Представление о творческой роли Е. о. в создании новых органич. форм было развито К. А. Тимирязевым и воспринято современной передовой биологич. наукой, *мичуринским учением* (см.). Но вместе с тем мичуринское направление в биологии успешно преодолевает существенные ошибки и недостатки, имеющиеся в учении Ч. Дарвина об Е. о.

Дарвиновская теория Е. о. в главных своих чертах заключается в следующем. Ч. Дарвину принадлежит громадная заслуга установления в биологич. науке принципа развития. Об изменчивости живых существ высказывались биологи и до Дарвина (напр., Ж. Ламарк, П. Ф. Горянинов, К. Ф. Рулье, А. Н. Бекетов, Н. А. Северцов и др.), но только ему удалось разрушить господствовавшее до того времени в науке представление о неизменяемости видов и доказать их изменчивость и преемственную связь между ними. В результате со времени Ч. Дарвина биология превратилась в естественно-историч. науку не только по названию, но и по содержанию. Удалось же это Дарвину потому, что он сумел объяснить достаточно удовлетворительным образом причину смены различных форм организмов, причину появления новых форм. Для выяснения этой причины он обратился к изучению с.-х. практики, широко познакомился и обобщил опыт работы практиков и специалистов-селекционеров по созданию новых

форм растений и животных. Установив основные закономерности искусственного отбора, являющегося главным творцом культурных форм растений и животных, Ч. Дарвин перешёл к исследованию Е. о. Он показал, что под воздействием изменённых условий жизни у организмов появляются те или иные уклонения, первоначально обычно мелкие, незначительные Если эти уклонения оказываются полезными для организма в его борьбе за существование и если вызвавшие их условия продолжают действовать на поколения, то изменения усиливаются и накапливаются в поколениях. В результате этого процесса, продолжающегося века и тысячелетия, постепенно появляются незначительные видоизменения обычной формы данного вида, потом обособляются новые разновидности, переходящие в подвиды и, наконец, в новые виды. В представлении о том, что в поколениях накапливаются и усиливаются те признаки и свойства, к-рые полезны для организма, заключается ведущая идея дарвиновского учения об Е. о. Ни у одного вида в дикой природе, говорит Ч. Дарвин, не может создаться такого приспособления, к-рое было бы вредно (или даже только бесполезно) его обладателю, но оказалось бы полезным для другого вида. Если такое приспособление будет найдено, добавлял он, то это подорвёт основы теории эволюции путём Е. о. Но в то же время, «хотя естественный отбор может действовать только на пользу данного организма и только в силу этой пользы, тем не менее признаки и строение, которые мы склонны считать совершенно несущественными, могут войти в круг действия отбора» (Дарвин Ч., Соч., т. 3, 1939, стр. 331). Дело прежде всего в том, что мы во многих случаях просто не знаем, какую биологич. роль играет тот или иной признак организма. Напр., «ботаники считают пушок на поверхности плодов и окраску их мякоти признаками совершенно несущественными; и, однако, опытный садовод Доунинг сообщил нам, что в Соединенных Штатах плоды с гладкой кожицей страдают от жука из рода Curculio гораздо более, чем плоды с пушистой кожицей; синие сливы страдают от одного заболевания более, чем желтые; наоборот, персики с желтой мякотью более подвергаются другой болезни, чем персики иной окраски» (Дарвин Ч., там же). Следует заметить, что именно дарвиновское учение об Е. о. как о процессе создания полезных для организмов приспособлений побуждает биологов к исследованию биологич. роли тех или иных признаков и свойств организмов. Несущественные (или малосущественные) признаки могут далее вырабатываться также в результате соотносительной *изменчивости* (см.); разработка вопроса о соотносительной (коррелятивной) изменчивости составляет также немаловажную заслугу Ч. Дарвина. Ошибкой в учении Дарвина было представление об отборе как об исключительно медленном, постепенном процессе, способном подвигаться вперёд только маленькими, незаметными шагами. Говоря о результатах действия Е. о., Ч. Дарвин утверждает: «Мы совершенно не замечаем этих медленно совершающихся изменений в их движении вперед, пока рука времени не отметит истекших веков...» (там же, стр. 330). Дарвиновское представление об отборе как о медленном, незаметном процессе вытекает из его плоскоэволюционистской концепции, из признания только постепенных количественных изменений и отрицания возможности скачкообразных коренных, качественных преобразований. Хотя Ч. Дарвин и допускал возможность появления отдельных скачкообразных изменений в живой природе, но не придавал им решающего значения в образовании новых видов. Такая позиция Ч. Дарвина была в значительной степени связана с тем, что он не видел другого способа избавиться от лженаучного положения *креационизма* (см.) о создании видов одним внезапным творческим актом, напр. после очередного катаклизма, приводящего все ранее существовавшие виды к гибели (как это утверждал Ж. Кювье и его ученики). И. В. Сталин указал на ошибочность дарвиновского плоского понимания процесса развития: «...дарвинизм отвергает не только катаклизмы Кювье, но также и диалектически понятое развитие, включающее революцию, тогда как с точки зрения диалектического метода эволюция и революция, количественное и качественное изменения, — это две необходимые формы одного и того же движения» (Сталин И. В., Соч., т. 1, стр. 309).

Из этой основной ошибки Ч. Дарвина вытекает и привлечение им реакционнейшего учения англ. церковника Мальтуса для объяснения способа действия отбора. В основе действия Е. о., приводящего к обособлению видов, лежит, по Ч. Дарвину, борьба за существование, особенно сильная и обострённая якобы между наиболее сходными формами, т. е. в пределах вида. Необходимость такой внутривидовой борьбы Ч. Дарвин выводил из стремления каждого живого существа к бесконечной размножаемости и из якобы возникающей в результате этого в живой природе перенаселённости. Следствием же ожесточённой внутривидовой конкуренции является, по Ч. Дарвину, гибель менее приспособленных особей, вытесняемых из жизни их более удачливыми соперниками — представителями того же вида. В результате всего этого якобы и происходит совершенствование органич. мира, формы живых существ постепенно прогрессируют, усложняются, переходя от низкой организации к более высокой, более совершенной. В одном из писем к Аза Грею Ч. Дарвин прямо писал: «...я допускаю, что виды возникают, как и наши домашние разновидности, в результате сильного вымирания» (Дарвин Ч., Избранные письма, 1950, стр. 70). Мичуринское учение решительно отвергает эту ошибочную сторону дарвиновской теории Е. о. (см. статьи *Вид*, *Борьба за существование*).

Еще Ф. Энгельс писал, что историч. развитие органич. форм могут обеспечить «геккелевские „приспособление и наследственность“..., не нуждаясь в отборе и в мальтузианстве». В доказательство этого Ф. Энгельс приводит следующий пример: когда растения и животные переселяются в новые места, то новые климатические, почвенные и прочие условия вызывают изменения этих растений и животных. «Если здесь приспособляющиеся индивиды выживают и благодаря все возрастающему приспособлению преобразуются далее в новый вид, между тем как другие, более стабильные индивиды погибают и в конце концов вымирают вместе с несовершенными промежуточными формами, то это может происходить — и происходит фактически — без всякого мальтузианства» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 248).

Успешно преодолевая недостатки и ошибки в дарвиновских представлениях об эволюции, современная передовая биология — мичуринское учение — в то же время всемерно развивает правильные дарвиновские положения об Е. о. как о творческом факторе в создании новых форм живых существ. «Мы полностью разделяем взгляд, — пишет Т. Д. Лысенко, — что естественный и искусственный отбор — единственные факторы формообразования растений

и животных» (Лысенко Т. Д., Агробиология, 5 изд., 1949, стр. 525). Согласно современным представлениям, творческая роль Е. о. вытекает из того, что отбор является результатом неразрывного совместного действия изменчивости, наследственности и выживаемости (а не перенаселённости и якобы вытекающей из неё борьбы за существование, как это утверждал Ч. Дарвин). Изменения организмов всегда происходят под воздействием изменившихся условий жизни и адэкватно этому воздействию. Если характер изменившихся условий не выходит за пределы того круга условий существования, к-рый присущ данному виду по его природе, по его видовой наследственности, то появляются новые формы внутри вида — новые подвиды, разновидности, расы, сорта, породы и т. д. Напр., при высеве семян яровых сортов мягкой пшеницы (вид Tr.ticum vulgare) под зиму происходит превращение яровой наследственности в озимую в пределах вида мягкой пшеницы; известно, что условия, создающиеся для растений при озимом и яровом посевах, входят в круг условий существования мягкой пшеницы (существуют и озимые и яровые сорта этого вида). В тех же случаях, когда условия резко меняются, возможно появление новых видовых форм из старых, для к-рых новые условия оказываются малоподходящими или совершенно непригодными. Напр., при высеве под зиму семян яровой твёрдой пшеницы (вид Tr.ticum durum) также происходит превращение яровой наследственности в озимую, но при этом в твёрдой пшенице зарождается вид мягкой пшеницы, т. к. вид твёрдой пшеницы в этих условиях, очевидно, не может существовать (ни одного настоящего озимого сорта твёрдой пшеницы пока неизвестно). В обоих описываемых случаях воздействие изменённых условий приводит к изменению организации вследствие склонности организмов изменяться (изменчивость); эти изменения организации могут усиливаться и накапливаться в поколениях (благодаря свойству наследственности), приводя или к появлению новых форм в пределах вида, или к появлению новых видовых форм. Однако сами по себе изменчивость и наследственность еще не определяют (или не всегда определяют), не обеспечивают целесообразной организации живых существ. Печать относительной целесообразности, приспособленности ко всему комплексу условий существования, слаженности органов и процессов накладывает на организмы истор. процесс выживаемости — третий фактор Е. о.

Классической иллюстрацией этого положения может служить эволюция копытных животных, изученная В. О. Ковалевским. Особенный интерес в этом смысле представляют исследования В. О. Ковалевского по эволюции ряда лошадиных. Палеонтологические исследования показали, что однокопытные произошли от четырёхпалых животных. Изменение условий существования (в частности, переход предков лошади к жизни в степи) вынудило этих животных переходить при всякой опасности ко всё более быстрому и прямолинейному бегу, что приводило к преимущественному упражнению средних пальцев, в то время как боковые редуцировались. У животных одного типа редукция боковых пальцев шла за счёт их укорочения; при этом сохранялась прежняя опора боковых пальцев на кости запястья и предплюсны, средние пальцы не получали дополнительной опоры, хотя нагрузка на них приходилась гораздо большая. Эти изменения В. О. Ковалевский назвал инадаптивными. Животные с такими изменениями не сохранились, вымерли, они оказались изменившимися недостаточно целесообразно. У животных другого типа происходила такая редукция боковых пальцев, при к-рой они освобождали кости опоры для действующих средних пальцев (адаптивные изменения, по В. О. Ковалевскому). Этот тип изменившихся животных оказался целесообразным для процесса выживаемости, и именно от него и произошли современные виды лошадиных.

Е. о. нередко бывает связан с массовым устранением, гибелью тех организмов, к-рые не смогли измениться в новых условиях или оказались недостаточно хорошо приспособленными к ним. Напр., в случае, когда изменившиеся условия становятся непригодными для жизни вида и вызывают появление нового вида, особи старого вида обычно уменьшаются в численности и вид может притти к гибели, особенно под влиянием вытесняющего воздействия молодого, вновь народившегося вида, к-рый при этом обычно увеличивается в численности и захватывает всё новые ареалы. Однако само по себе появление и развитие новой видовой формы, как и форм внутри вида, вовсе не обязательно должно быть связано с истреблением большого количества особей; другими словами, Е. о. вовсе не вызывается «сильным вымиранием», как об этом писал Ч. Дарвин. Живые существа могут изменяться и приобретать черты относительно целесообразного строения без появления нецелесообразно изменившихся особей и, следовательно, без устранения множества существ.

Лит.: Энгельс Ф., Анти-Дюринг, М., 1951; его же, Диалектика природы, М., 1952; Дарвин Ч., Происхождение видов путем естественного отбора, Соч., т. 3, М.—Л., 1939; Тимирязев К. А., Чарлз Дарвин и его учение, Избр. соч., ч. 2, М., 1949; его же, Исторический метод в биологии, Соч., т. 6, М., 1939; Мичурин И. В., Избранные сочинения, М., 1948; Лысенко Т. Д., Агробиология. Работы по вопросам генетики, селекции и семеноводства, 5 изд., М., 1949; Дарвинизм. Хрестоматия (сост. В. А. Алексеев), т. 1, М., 1951; Ольшанский М. А., Творческая роль отбора в свете мичуринского учения, «Агробиология», 1950, № 4.

ЕСТЕ́СТВЕННЫЙ СВЕТ — свет с быстро и беспорядочно изменяющимся направлением колебаний напряжённостей электромагнитного поля, причём все направления колебаний, перпендикулярные к лучу, равновероятны. В соответствии с этим, при разложении Е. с. на два пучка, поляризованные (см. *Поляризация света*) в любых двух взаимно перпендикулярных направлениях, получаются две некогерентные компоненты (см. *Интерференция света*) равной интенсивности. Большинство источников света (раскалённые тела, светящиеся газы) испускают свет, близкий к естественному, но обычно в небольшой степени поляризованный. Частично поляризованный свет можно рассматривать как смесь естественного и плоско поляризованного.

ЕСТЕ́СТВЕННЫЙ СИНОПТИ́ЧЕСКИЙ ПЕРИ́ОД (в метеорологии) — промежуток времени, в течение к-рого на территории достаточно большого района сохраняется определённый тип синоптич. процесса (см. *Синоптическая метеорология*). Хотя погода может существенно меняться в пределах одного и того же Е. с. п., это изменение поддаётся сравнительно простому предсказанию. Поэтому точное предсказание начала и конца соответствующего Е. с. п. имеет решающее значение для правильного прогноза погоды. В различных направлениях синоптич. исследований даются разные определения Е. с. п. Его определяют как промежуток времени, в течение к-рого: 1) развивается серия циклонов (фронтологич. синоптика), 2) протекает определённым образом ориентированный процесс, при сохранении знака барич. поля, т. е. областей пониженного или облас-

тей повышенного давления (советский метеоролог Б. П. Мультановский), 3) воздушные течения на высоте 5 тыс. *м* сохраняют своё направление (германский метеоролог Ф. Баур и др.). Продолжительность Е. с. п. 4—17 дней, наиболее вероятная — 5—7 дней.

Лит.: Хромов С. П., Основы синоптической метеорологии, Л., 1948.

ЕСТЕ́СТВЕННЫЙ ЭКСПЕРИМЕ́НТ — особый вид эксперимента, применяемый в психологии для изучения психических процессов и индивидуально-психологич. особенностей личности в обычной «естественной» обстановке, в к-рой протекает жизнь и деятельность данного человека, напр. в школе — в процессе учебных занятий, в детском саду, на производстве. Е. э. отличается от лабораторного эксперимента, проводимого в искусственных условиях. Однако, подобно лабораторному эксперименту, он даёт возможность исследователю вызывать необходимые для изучения психич. процессы, изменять их условия, тщательно их контролировать и регистрировать получаемые результаты. Е. э. впервые предложен и разработан русским психологом А. Ф. Лазурским, широко его применявшим для определения индивидуально-психологич. различий детей школьного возраста. В настоящее время Е. э. в различных его новых вариантах («обучающий» эксперимент, «воспитывающий» эксперимент, «преобразующий» эксперимент, «психолого-педагогический» эксперимент) широко применяется в советской психологии (особенно в детской и педагогической) как метод, позволяющий изучать те или иные закономерности психич. жизни, а также активно воздействовать на психику ребёнка в желательном направлении.

Лит.: Естественный эксперимент и его школьное применение, П., 1918.

ЕСТЕСТВОЗНА́НИЕ. Содержание:

I. Предмет и цели естествознания 549
II. Приёмы и средства естественно-научного исследования 550
III. Общий ход развития естествознания 552
IV. Связь естествознания с другими общественными явлениями 553
V. Важнейшие периоды в истории естествознания 555
VI. Классификация естественных наук 560
VII. Передовое естествознание. Борьба против реакционных течений в естествознании 561

Естествознание—совокупность наук о природе, или естественных наук, взятая как целое; одна из трёх основных областей человеческого знания, к-рыми являются науки о природе (т. е. Е.), науки об обществе, науки о мышлении. Е. — теоретическая основа промышленной и сельскохозяйственной техники и медицины; опытный фундамент философского материализма и диалектического понимания природы.

I. Предмет и цели естествознания.

Классики марксизма-ленинизма определяют природу, мир как движущуюся материю. Отсюда предмет Е. получает строго научное определение — материалистическое, поскольку подчёркивается материальность природы, мира, и диалектическое, поскольку подчёркивается движение, изменчивость природы, мира, их развитие, совершающееся в силу борьбы противоположностей, а вместе с тем и единство мира, состоящее в его материальности. Впервые такое определение предмета Е. было дано Ф. Энгельсом в письме к К. Марксу от 30 мая 1873: «Предмет естествознания — движущаяся материя, тела́. Тела́ неотделимы от движения: их формы и виды можно познавать только в движении; о телах вне движения, вне всякого отношения к другим телам, ничего нельзя сказать. Лишь в движении тело обнаруживает, что́ оно есть. Поэтому естествознание познает тела́, только рассматривая их в отношении друг к другу, в движении. Познание различных форм движения и есть познание тел. Таким образом, изучение этих различных форм движения является главным предметом естествознания» (Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные письма, 1948, стр. 283). Природа, движущаяся материя как предмет Е. существует вне и независимо от человеческого сознания и отражается в нём.

Сама природа находится под воздействием человеческой практики, изменяется человеком. Критикуя односторонний подход к этому вопросу, Ф. Энгельс писал: «Как естествознание, так и философия до сих пор совершенно пренебрегали исследованием влияния деятельности человека на его мышление. Они знают, с одной стороны, только природу, а с другой — только мысль. Но существеннейшей и ближайшей основой человеческого мышления является как раз изменение природы человеком, а не одна природа как таковая, и разум человека развивался соответственно тому, как человек научался изменять природу. Поэтому натуралистическое понимание истории ... естествоиспытателей, стоящих на той точке зрения, что только природа действует на человека и что только природные условия определяют повсюду его историческое развитие,— страдает односторонностью и забывает, что и человек воздействует обратно на природу, изменяет ее, создает себе новые условия существования» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 183).

Критикуя абстрактно-созерцательный взгляд Л. *Фейербаха* (см.) на Е., основоположники марксизма отмечали: «Фейербах все время говорит о созерцании естествознания, упоминает о тайнах, которые доступны только глазу физика и химика, но чем было бы естествознание без промышленности и торговли? Ведь даже это „чистое“ естествознание получает свою цель, равно как и свой материал, лишь благодаря торговле и промышленности, благодаря чувственной деятельности людей» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 4, стр. 34).

Познание природы достигается именно в результате практической, производственной деятельности человека. Отражение природы человеческим сознанием — не пассивное созерцание природы человеком, а результат активного её преобразования в интересах человека за вычетом, разумеется, областей природы, с к-рыми имеет дело астрономия и отчасти геология, где исключается возможность воздействия на природу со стороны человека.

Е. имеет двоякую цель: 1) раскрытие сущности явлений природы, познание их законов и 2) указание на возможность использовать на практике познанные законы природы. «У научного изучения предметов две основных или конечных цели: предвидение и польза,— писал Менделеев.— Предвидеть или предсказать то, что еще неизвестно,— ...указывает на возможность людям проникать в самую Сущность вещей... Но торжество научных предсказаний имело бы очень малое для людей значение, если бы оно не вело под конец к прямой общей пользе. Она проистекает из того, что научные предсказания, основываясь на изучении, дают в обладание людское такие уверенности, при помощи которых можно направлять естество вещей в желаемую сторону и достигать того, что желаемое и ожидаемое приближается к настоящему и невидимое к видимому» (Менделеев Д. И., Основы химии, т. 1, 13 изд., 1947, стр. 354).

Возможность научного предвидения и использования в практич. интересах человека явлений природы основана на познании человеком объективных, т. е. независимо от него существующих, законов природы и на овладении ими, т. е. на умении технически их использовать в нужном для человека направлении.

Рассматривая соотношение двух форм объективного процесса: природы и целеполагающей деятельности человека, В. И. Ленин писал: «Законы внешнего мира, природы ... суть основы целесообразной деятельности человека. — Человек в своей практической деятельности имеет перед собой объективный мир, зависит от него, им определяет свою деятельность» (Ленин В. И., Философские тетради, 1947, стр. 161).

Таким образом, Е. непосредственно ставит задачу познавать законы природы (объективную истину), одновременно подготовляя возможность их практич. использования и направляя именно в эту сторону всё исследование природы. Реализация этой возможности, практич. использование познанных законов составляют задачу техники (промышленной, сельскохозяйственной) и медицины. В этом смысле возможности технич. прогресса зависят от того, насколько полно познаны законы объекта, изучаемого Е. «Техника, — указывает В. И. Ленин, — ...потому и служит целям человека, что ее характер (суть) состоит в определении ее внешними условиями (законами природы)» (там же, стр. 162). Овладение человеком законами природы отнюдь не лишает их объективного характера, не делает их произвольными, способными подвергаться изменению, отмене или созданию их человеком. Суть целенаправленной практич. деятельности человека состоит в том, что она основана не на произвольных действиях, идущих против законов природы и нарушающих якобы эти законы, а на полном учёте этих законов.

В конце 19 в. были открыты первые ядерные реакции (явление естественной радиоактивности), но законы ядерных превращений тогда еще не были известны, и поэтому люди не могли управлять ядерными процессами, использовать их в своих интересах. Эти законы были открыты лишь в 1-й половине 20 в.; только познав их, физики смогли технически овладеть данными процессами, научиться управлять ими в практич. интересах, вызывать их искусственно на основе всестороннего учёта объективных законов, изучаемых ядерной физикой (см. *Атомная энергия*, *Атомное ядро*, *Радиоактивность*). Открытие законов строения органич. веществ (см. *Бутлерова теория строения*) дало возможность химикам искусственно синтезировать новые продукты, к-рые до тех пор получались лишь извлечением из растений. Напр., в 1934 в СССР впервые по способу С. В. *Лебедева* (см.) был получен синтетич. каучук. Точно так же раскрытие и строгий учёт объективных законов живой природы дают возможность мичуринской биологии (см. *Мичуринское учение*) решить важнейшую задачу сознательного управления развитием живых организмов, управления процессами изменения наследственности.

Идеалисты-метафизики отрицают тот факт, что основное назначение Е. как науки состоит в познании объективных закономерностей природы. Они либо отрицают наличие законов в природе, либо отвергают возможность их познания. Отсюда антинаучная ориентация на чистую случайность, подмена необходимых связей в природе случайными, как это имеет место у вейсманистов-морганистов; в практич. деятельности такая установка означает отказ от возможности сознательного и планомерного изменения природы на основе познанных её законов. Мичуринская биология, как и всё советское Е., отвергает чуждую передовой науке ориентацию на случайность: «Мы не можем ждать милостей от природы; взять их у нее — наша задача» (Мичурин И. В., Соч., т. 1, 2 изд., 1948, стр. 605). Противоположность Е., как подлинно научного познания природы, антинаучным, идеалистич. и метафизич. взглядам на природу выражена в известном положении «наука — враг случайностей», вытекающем из сталинской характеристики марксистского диалектического метода и марксистского философского материализма. Идеалисты-агностики отрицают возможность познания сущности явлений природы, отрицают тот факт, что у явлений природы, кроме непосредственно воспринимаемой их стороны, имеется скрытая за ней сущность, познаваемая с помощью теоретич. мышления, обобщающего данные чувственного опыта. В связи с этим идеалисты-агностики сводят цели Е. к описанию явлений природы, не объясняя их теоретически, путём раскрытия их сущности. Против этих агностич. установок выступали не только классики марксизма-ленинизма, но и крупнейшие естествоиспытатели-материалисты. М. В. Ломоносов, создатель научной атомистики, искал в движениях и свойствах не видимых глазом корпускул теоретич. объяснение химич. и физич. явлений. Д. И. Менделеев писал: «Философскому же мировоззрению наиболее отвечает стремление отыскать сокрытую от глаз единую сущность» (Избр. соч., т. 2, 1934, стр. 375).

II. Приёмы и средства естественно-научного исследования.

Основными и наиболее общими приёмами научного исследования природы служат приёмы эмпирич. и теоретич. исследования. Оба рода приёмов взаимосвязаны между собой, предполагают друг друга и обусловливаются один другим. Разрыв между ними или преимущественное развитие одного из них за счёт другого закрывает путь к правильному познанию природы. М. В. Ломоносов говорил: «Бесполезны тому очи, кто желает видеть внутренность вещи, лишаясь рук к отверстию оной. Бесполезны тому руки, кто к рассмотрению открытых вещей очей не имеет» (Избр. философские произведения, 1950, стр. 169). Недооценка роли наблюдения и эксперимента и преувеличение роли абстрактно-теоретич. построений ведёт к умозрительной спекуляции, к отрыву от реальной действительности, что характерно для натурфилософов-идеалистов; напротив, недооценка теоретич. мышления и преувеличение роли узко эмпирич. исследований ведёт к слепому, ограниченному эмпиризму, к тому, что естествоиспытатели лишаются способности критически относиться к фактам. В том и другом случае получаемые результаты перестают в должной мере раскрывать и отражать объективную истину; только единство обоих приёмов, или сторон Е. обеспечивает возможность действительного познания законов природы и овладения ими.

Овладение приёмами естественно-научного исследования означает: умение собирать, устанавливать, объяснять, обобщать факты согласно их собственной внутренней связи. В «Письме к молодежи» И. П. Павлов говорил: «Изучайте, сопоставляйте, накопляйте факты. — Как ни совершенно крыло птицы, оно никогда не смогло бы поднять ее ввысь, не опираясь на воздух. Факты — это воздух ученого. Без них вы никогда не сможете взлететь. Без них ваши „теории“ — пустые потуги.—Но, изучая, экспериментируя, наблюдая, старайтесь не оставаться у поверхности фактов. Не превращайтесь в архивариусов фактов. Пытайтесь проникнуть в тайну их возникновения. Настойчиво ищите законы, ими управляющие».

Естествоиспытатели, правильно применяющие приёмы Е., не останавливаются на констатации

фактов, но идут дальше, находят законы природы и тем самым раскрывают внутренний смысл наблюдаемых явлений. «Здание науки, — писал Менделеев, — требует не только материала, но и плана» (Менделеев Д. И., Основы химии, т. 1, 13 изд., 1947, стр. 9, подстрочн. примеч.). В дальнейшем Менделеев раскрывает более подробно содержание науки, перечисляя по пунктам важнейшие элементы и приёмы научного познания: «Изучать в научном смысле — значит: а) не только добросовестно изображать или просто описывать, но и узнавать отношение изучаемого к тому, что известно...; б) измерять все то, что может, подлежа измерению, показывать численное отношение изучаемого к известному, к категориям времени и пространства, к температуре, массе и т. п.; в) определять место изучаемого в системе известного, пользуясь как качественными, так и количественными сведениями; г) находить по измерениям эмпирическую (опытную, видимую) зависимость (функцию, „закон", как говорят иногда) переменных величин...; д) составлять гипотезы или предположения о причинной связи между изучаемым и его отношением к известному или к категориям времени, пространства и т. п.; е) проверять логические следствия гипотез опытом и ж) составлять теорию изучаемого, т.-е. выводить изучаемое, как прямое следствие известного и тех условий, среди которых оно существует» (Менделеев Д. И., там же, стр. 353).

Диалектический материализм учит, что путь познания природы человеком идёт от изучения непосредственных явлений к раскрытию их сущности, к познанию их законов и что каждый шаг этого пути проверяется практикой и через эту проверку приводит к истине. «От живого созерцания к абстрактному мышлению и от него к практике — таков диалектический путь познания истины, познания объективной реальности» (Ленин В. И., Философские тетради, 1947, стр. 146—147). Этому общему ходу познания соответствуют конкретные приёмы исследования природы: непосредственное наблюдение явлений, протекающих в естественных условиях без вмешательства человека; *эксперимент* (см.), с помощью к-рого изучаемое явление воспроизводится искусственно и ставится в заранее определённые условия, будучи освобождено от посторонних, затемняющих его влияний; сравнение, позволяющее обнаруживать сходство и различие между изучаемыми предметами, явлениями; *измерение* (см.), частный случай сравнения, представляющее собой особого рода приём, при помощи к-рого находится количественное отношение (выражаемое числом) между изучаемым объектом (неизвестным) и другим (известным) объектом, принятым за единицу сравнения (масштаб); *индукция* и *дедукция* (см.), с помощью к-рых логически обобщаются эмпирич. данные и выводятся логич. следствия; *анализ* и *синтез* (см.), позволяющие раскрывать закономерные связи между изучаемыми объектами (их частями и сторонами) путём их расчленения и обратного их воссоздания из расчленённых частей. Сюда надо отнести также математич. приёмы как особый способ исследования количественной стороны предметов и явлений природы, их отношений и изменений и как особый способ обработки и обобщения результатов этих исследований, и как способ выражения физич. законов. К числу приёмов Е. в известном смысле можно отнести и те приёмы, с помощью к-рых на практике проверяются результаты, полученные ранее в лаборатории, или путём теоретич. расчётов. В конечном счёте именно практика, производство (промышленное и сельскохозяйственное) служат критерием истин, устанавливаемых Е.: «... мы можем доказать правильность нашего понимания данного явления природы тем, что мы сами его производим, вызываем его из его условий, заставляем его к тому же служить нашим целям...» (Энгельс Ф., Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии, 1951, стр. 17).

Средствами естественно-научного исследования являются те предметы (приборы, инструменты и т. д.), к-рые служат целям экспериментального изучения природы и опытной проверки достигнутых результатов, а также целям фиксирования и обработки этих результатов. Таковы все лабораторные, экспериментальные установки и приборы (напр., телескопы, микроскопы, различные измерительные приборы, химическое лабораторное оборудование и т. д.), оборудование опытных установок, вычислительные приборы и т. д. Значение инструментов и приборов в истории Е. огромно; без них невозможны были бы успехи Е.

Изобретение оптич. инструментов неизмеримо расширило область исследования Е. Решающее значение для астрономии имеют *телескопы* (см.), позволяющие исследователям проникать далеко в ширь и глубь звёздного мира. *Микроскопы* (см.) дали возможность открыть невидимый для невооружённого глаза мир живых существ и внутреннее строение организма и прежде всего *клетку* (см.). Изобретение *электронного микроскопа* (см.) помогло обнаружить несравненно более мелкие объекты, чем те, к-рые наблюдаются в обычных микроскопах (вирусы и даже отдельные крупные молекулы веществ). Большое значение среди средств изучения макро- и микрокосмоса имеет фотография, не только фиксирующая результаты наблюдения, но и позволяющая ещё дальше расширять его возможности.

Исключительно большую роль играют физич. приборы, инструменты и опытные установки при изучении ядерных реакций. Напр., с помощью *Вильсона камеры* (см.) можно фиксировать следы движения отдельных частиц, несущих электрич. заряд,— электрона, альфа-частицы и др.; без этого открытие и изучение многих важных явлений ядерной физики было бы невозможно; при помощи *циклотрона* (см.) можно сообщать большую кинетич. энергию лёгким частицам, используемым в качестве «снарядов» для бомбардировки различных атомных ядер, искусственно вызывая ядерные реакции, не наблюдаемые в естественных условиях на земле, и т. п.

Результаты познания природы, к-рые достигаются с помощью основных приёмов Е., входят в содержание Е. Этими результатами являются: опытный фактич. материал (эмпирич. сторона Е.) и его истолкование, обобщение в понятиях и систематизация (теоретич. сторона Е.). Обе стороны Е. составляют одно неразрывное целое, будучи ступенями, или моментами, единого процесса познания природы; одна сторона Е. без другой не существует. Можно сказать, что Е. включает в себя в нераздельном единстве эксперимент и теорию, факты и их обобщение, опытные данные и их систематизацию.

Факты, установленные эмпирически (путём наблюдений и эксперимента), служат исходным опытным материалом Е.; «...в любой научной области — как в области природы, так и в области истории — надо исходить из данных нам фактов, стало быть, в естествознании — из различных предметных форм и различных форм движения материи..., следовательно, также и в теоретическом естествознании нельзя конструировать связей и вносить их в факты, а надо извлекать их из фактов и, найдя, доказывать их, насколько это возможно, опытным путем» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 26). Этим Е. как наука по своему содержанию отличается от *натурфилософии* (см.), характерной чертой к-рой были: чуждый подлинно научному, опытному исследованию *рационализм* (см.), придумывание искусственных связей, но не обнаружение истинных связей в самой природе. Критикуя такой

ненаучный подход, В. И. Ленин писал: «пока не умели приняться за изучение фактов, всегда сочиняли a priori общие теории, всегда оставшиеся бесплодными... Нелеп тут был уже прием. Нельзя рассуждать о душе, не объяснив в частности психических процессов: прогресс тут должен состоять именно в том, чтобы бросить общие теории и философские построения о том, что такое душа, и суметь поставить на научную почву изучение фактов, характеризующих те или другие психические процессы» (Соч., 4 изд., т. 1, стр. 126—127).

Без теории нет и не может быть науки. В. И. Ленин прямо отождествляет науку и теорию, подчёркивая, что их различение бессмысленно (см. Соч., 4 изд., т. 14, стр. 319). Предположительное объяснение причин и сущности изучаемых явлений даётся в гипотезах. С того момента, когда роль теоретич. мышления в Е. делается достаточно большой, гипотеза становится формой развития Е. (см. *Естественно-научная гипотеза*). Это означает, что дальнейший прогресс Е. совершается так, что отдельные исследования направляются на проверку ранее выдвинутых гипотез, что способствует проникновению в сущность изучаемых явлений природы. Примером этого может служить развитие физики и химии в 19 в., к-рое в значительной мере было направлено на проверку атомно-молекулярной гипотезы, выдвинутой в 18 в. М. В. Ломоносовым. Теоретич. обобщение опытных данных совершается при помощи научных абстракций. «Абстракция материи, закона природы, абстракция стоимости и т. д., одним словом все научные (правильные, серьезные, не вздорные) абстракции отражают природу глубже, вернее, полнее» (Ленин В. И., Философские тетради, 1947, стр. 146). Ссылаясь на Ф. Энгельса, В. И. Ленин писал, что «естествоиспытатели должны знать, что итоги естествознания суть понятия, а искусное оперирование с понятиями не прирождено, а есть результат 2000-летнего развития естествознания и философии» (там же, стр. 247).

Объединение отдельных естественно-научных теорий, гипотез, понятий в систему взглядов приводит к выработке общей картины природы, или общего воззрения на природу, к выработке научной идеологии, отражающей не отдельные, обособленные друг от друга области природы, а всю природу в её внутренней связи. В. И. Ленин указывает, что «исторически условна всякая идеология, но безусловно то́, что всякой научной идеологии (в отличие, например, от религиозной) соответствует объективная истина, абсолютная природа» (Соч., 4 изд., т. 14, стр. 123).

III. Общий ход развития естествознания.

С вопросом о методе Е. неразрывно связан вопрос об основных ступенях познания природы, т. е. об общем ходе развития Е. Будучи процессом познания природы, Е. в своём развитии обнаруживает все характерные особенности, составляющие специфику всякого научного познания вообще. Соответственно этому оно в своём развитии проходит те же общие ступени, что и всякое научное познание. Характеризуя общий ход всякого познания, его диалектику, В. И. Ленин писал: «Мысль человека бесконечно углубляется от явления к сущности, от сущности первого, так сказать, порядка, к сущности второго порядка и т. д. без конца» (Ленин В. И., Философские тетради, 1947, стр. 237). В. И. Ленин указывал, что познание в непосредственных явлениях «открывает сущность (закон причины, тождество, различие etc.) — таков действительно общий ход всего человеческого познания (всей науки) вообще. Таков ход и естествознания...» (там же, стр. 214). Конкретизируя этот общий ход познания, В. И. Ленин показывает, что сначала мелькают впечатления, потом мысленно выделяются отдельные стороны изучаемых объектов и развиваются понятия об этих сторонах; затем изучение и абстрактное размышление направляют мысль в глубь объекта. «Все эти моменты (шаги, ступени, процессы) познания направляются от субъекта к объекту, проверяясь практикой и приходя через эту проверку к истине...» (там же, стр. 215).

Переход от живого созерцания природы к абстрактному мышлению, оперирующему естественно-научными понятиями, предполагает вызываемый потребностями практики и проверяемый на практике переход от непосредственного созерцания природы к её анализу, к расчленению её на частности и дальнейший переход к воссозданию картины природы в её первоначальной цельности, но уже на основе познанных частностей. Для диалектического взгляда на мир характерно, как указывал В. И. Ленин, «соединение анализа и синтеза, — разборка отдельных частей и совокупность, суммирование этих частей вместе» (там же, стр. 193). В ходе познания анализ предшествует синтезу, хотя и неразрывно связан с ним: «Без анализа нет синтеза» (Энгельс Ф., Анти-Дюринг, 1951, стр. 40). В соответствии с этим Энгельс показывает, что общий ход познания природы, как и всякого познания вообще, включает в себя следующие основные ступени: 1) непосредственное созерцание природы, как нерасчленённого целого, где всё движется, изменяется, всё взаимосвязано; 2) анализ природы, выделение и изучение частностей; 3) воссоздание целостной картины природы на основе ранее познанных частностей, т. е. на основе фактического соединения анализа и синтеза.

К. Маркс характеризует ход познания, как идущий от исходного хаотического представления о конкретном объекте, как нерасчленённом целом, к его анализу при помощи абстрактного мышления и, далее, от результатов его анализа, от полученных таким образом абстрактных представлений к мысленному воссозданию конкретного путём соединения, сочетания многочисленных определений (см. Маркс К., К критике политической экономии, 1951, стр. 212—214).

В современном Е. картина природы воссоздаётся в её целостности и конкретности. Для современного Е. единственным подлинно научным методом исследования может служить диалектический метод. Он применяется сознательно советскими учёными и наиболее передовыми зарубежными учёными. «Диалектика... является единственным, в высшей инстанции, методом мышления, соответствующим теперешней стадии развития естествознания» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 167). А. А. Жданов подчёркивал, что сама марксистская философия «представляет собой инструмент научного исследования, метод, пронизывающий все науки о природе и обществе и обогащающийся данными этих наук в ходе их развития» (журн. «Вопросы философии», 1947, № 1, стр. 259).

Общий ход познания природы сказывается при изучении всех областей природы. Примером может служить исследование внутреннего строения вещества. В 17—18 вв. исследовались явления химич. превращения веществ, напр. образование окалины (ржавчины) при обжигании (кальцинации) металлов. В середине 18 в. М. В. Ломоносов выдвинул научную гипотезу, что все химич. изменения совершаются вследствие соединения или разъединения атомов;

это была попытка проникнуть в сущность строения вещества, так сказать, сущность 1-го порядка.

Эта сущность раскрывалась в течение первых двух третей 19 в. На первых порах химики могли допустить, что атомы неизменны и просты, а их виды (химич. элементы) независимы между собой. Накапливающийся опытный материал, касавшийся атомных весов и сходства в свойствах элементов, привёл к новому теоретич. обобщению, выраженному в периодическом законе, открытом Д. И. Менделеевым (1869). Это открытие вызвало ломку прежних ограниченных представлений об элементах, к-рые оказались взаимосвязанными между собой и взаимообусловливающими друг друга, и об атомах, сложность и изменчивость к-рых могла уже предполагаться на основании периодич. закона. Так началось проникновение в сущность строения вещества, так сказать, в сущность 2-го порядка. Открытие электрона (1897), кванта действия (1900) и фотона (1905), разработка ядерной модели атома (1911) и последующее создание электронной модели атома на основе этих открытий и периодич. системы Менделеева явились раскрытием сущности 2-го порядка в строении вещества. Это сопровождалось коренной ломкой старых, метафизич. представлений об атомах и элементах, к-рую В. И. Ленин охарактеризовал как новейшую революцию в Е. Одновременно, в связи с открытием радиоактивности (1896) и приведением её в связь с периодич. системой Менделеева, наметилось проникновение в сущность строения вещества, так сказать, 3-го порядка, поскольку удавалось проникнуть не только в атомную оболочку, но ещё глубже внутрь атома — в атомное ядро. Открытие искусственного превращения элементов (1919) и другие открытия в области ядерной физики, особенно *нейтрона* (см.), обнаруженного в 1932 в качестве составной части атомных ядер, привело к созданию советскими физиками теории протонно-нейтронной модели ядра, к-рая вытеснила прежнюю, неверную модель строения ядер из электрически заряженных частиц (протонов и электронов). С этого момента оказалось возможным значительно глубже проникнуть в сущность строения вещества. Одним из наиболее ярких доказательств успешности этого проникновения служит открытие способов практич. использования внутриядерной (атомной) энергии. Вместе с тем, уже намечается путь дальнейшего проникновения в глубь материи, путь раскрытия сущности более глубокого порядка в строении вещества, каковой является внутренняя природа и взаимосвязь т. н. *элементарных частиц* (см.), к к-рым относятся электрон, протон, нейтрон и др. Накапливающийся опытный материал привёл к ломке прежних представлений об элементарности частиц и к выработке нового понятия, учитывающего несоставной характер частиц и их способность к взаимопревращениям (см. *Аннигиляция*, *Пар образование*). Следовательно, ход познания природы заключается в том, что накапливаемый эмпирич. материал вызывает необходимость пересмотра и ломки прежних представлений и выработки новых путём обобщения вновь накопленных опытных данных; эти новые теоретич. представления и обобщения проникают в сущность изучаемых явлений более глубокого порядка, и так до бесконечности.

Применение различных приёмов и средств естественнонаучного исследования в ходе познания природы можно показать на нескольких историч. примерах. До Д. И. Менделеева химич. элементы рассматривались только аналитически, как пределы, достигаемые в результате химич. анализа веществ. В периодич. системе все элементы были охвачены синтетически благодаря раскрытию их общей необходимой взаимосвязи. Тем самым здесь соединились анализ и синтез как приёмы исследования. Из наличных данных об элементах Д. И. Менделеев индуктивным путём вывел общую зависимость свойств элементов и их соединений от атомного веса, а затем дедуктивным путём на основе этой общей зависимости вывел логич. следствия о необходимости изменения величины атомного веса урана, индия и др. и о существовании еще неизвестных элементов, к-рые должны занять пустовавшие тогда места внутри системы. Тем самым здесь соединились индукция и дедукция как приёмы исследования. Применяя математич. приёмы (интерполирования, вычисления среднего), Менделеев предсказал численные значения важнейших свойств неизвестных элементов (их атомный и удельный веса, точки плавления и др.). Предсказание не открытых еще элементов с их свойствами вначале было гипотезой, теоретич. предположением. Пройдя опытную проверку, установившую его правильность, оно превратилось в достоверное знание, имеющее значение объективной истины. Тем самым была подтверждена роль практики как критерия истины при проверке правильности теоретич. выводов. В целом как самое открытие периодич. закона, так и выведение из него следствий основывалось на фактич. применении Менделеевым диалектич. метода, в частности закона перехода количественных изменений в качественные, конкретизацией к-рого является сама периодич. система элементов. Это показывают Ф. Энгельс и И. В. Сталин. Аналогичным примером служит вычисление франц. астрономом У. Леверье орбиты неизвестной еще планеты (Нептуна) и открытие этой планеты И. Галле в месте, указанном Леверье. Здесь в ещё большей степени обнаруживается роль математич. (вычислительных) приёмов исследования, поскольку предметом изучения служила в данном случае механич. форма движения.

IV. Связь естествознания с другими общественными явлениями.

При всей своей внутренней целостности, вытекающей из единства теории и опыта, Е. представляет собой весьма сложное явление, обладающее различными сторонами и связями; оно соприкасается и взаимодействует с другими общественными явлениями: 1) Через технику, через практич. использование познанных законов природы, её сил и веществ Е. связано непосредственно с производством, с промышленностью, сельским хозяйством, здравоохранением, средствами сообщения и связи и т. д. 2) Через философию, через борьбу партий в философии Е. связано с борьбой классов в области идеологии, ибо борьба партий в философии «в последнем счете выражает тенденции и идеологию враждебных классов современного общества» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14, стр. 343). Эту двоякую, или двустороннюю, связь наук о природе отмечал Ф. Энгельс, говоря, что «науки приняли в XVIII веке свою научную форму и, вследствие этого, примкнули, с одной стороны, к философии, с другой — к практике» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 2, стр. 357) (под практикой здесь имеется в виду прежде всего производство, техника). Обе отмеченные связи Е. с другими общественными явлениями определяют в первую очередь место Е. в общественной жизни. В своей основе Е. не относится ни к базису ни к надстройке.

Ни одна из двух названных выше связей не является механич. привеском к Е., но касается самого существа, самого содержания Е. и вытекает органически из его содержания. Связь с техникой, с производством есть важнейшая связь Е. с практикой, обусловленность Е. практикой, ибо Е. исторически выросло из производства, служит производству, удовлетворяя его запросы, проверяет на производстве правильность своих теоретич. представлений о природе. Критикуя идеалистич. взгляд, Ф. Энгельс писал, что «с самого начала возникновение и развитие наук обусловлено производством» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 145), что «наука зависит от состояния и потребностей техники» (Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные письма, 1948, стр. 469). Вся экспериментальная сторона Е. целиком обязана своим развитием производству, без к-рого невозможно было бы конструирование инструментов, приборов и установок, особенно современных физических, напр. таких, как циклотрон, электронный микроскоп и др. Но и теоретич. сторона Е. также обязана своим развитием производству, поскольку потребность в использовании новых сил и веществ природы толкает учёных к тому, чтобы глубже и полнее изучать природу, открывать её законы с целью дальнейшего их использования на практике. «Если у общества появляется техническая потребность, — писал Ф. Энгельс, — то она продвигает науку вперед больше, чем десяток университетов. Вся гидростатика (Торичелли и т. д.) вызвана была к жизни потребностью регулировать горные потоки в Италии в XVI и XVII веках. Об электричестве мы узнали кое-что разумное только с тех пор, как была открыта его техническая применимость» (там же, стр. 469 — 470).

Если в части установления отдельных фактов и открытия законов природы Е. всем своим существом связано с производством, с техникой, то в части

общетеоретич. истолкования наиболее широких законов природы, в части выработки общего подхода к изучению явлений природы Е. столь же тесно связано с философией. Объясняется это тем, что никакое научное обобщение невозможно без участия теоретич. мышления. Указывая, что Е. вынуждено вступить в теоретич. область исследования, Ф. Энгельс отмечает, что «здесь эмпирические методы оказываются бессильными, здесь может оказать помощь только теоретическое мышление» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 22). И далее: «Какую бы позу ни принимали естествоиспытатели, над ними властвует философия» (там же, стр. 165), ибо «они без мышления не могут двинуться ни на шаг, для мышления же необходимы логические категории» (там же, стр. 164); последние же как раз заимствуются из философии. Таким образом, область общетеоретич. обобщений и выводов Е., то, что иногда называют «картиной природы», является такой областью Е., где господствует и к-рой управляет философия. Чем более широкий характер им ют теоретич. обобщения, тем теснее они связаны и переплетаются с философией.

Будучи связано своей философской и вообще теоретич. стороной с надстройкой, Е. обнаруживает свою зависимость от борьбы классов и их идеологий. Своей научной идеологией, своими материалистич. воззрениями передовое Е. идеологически обслуживает прогрессивные классы общества, помогая им в борьбе против идеологии отживающих, реакционных классов. Напротив, отсталые течения в Е. идеологически обслуживают реакционные классы общества, поставляя псевдонаучные аргументы для фидеизма. То обстоятельство, что предмет Е. (в отличие, напр., от предмета политич. экономии) является неклассовым, не опровергает того, что упомянутой выше стороной Е. связано с надстройкой, ибо здесь речь идёт не о самом предмете Е., а об истолковании выводов из Е., об их объяснении и понимании, т. е. о взглядах на природу, а не о самой природе. Не будучи в целом частью надстройки, естественные науки через философию тесно связаны с надстройкой, а поскольку философия является партийной, то партийными являются философские выводы из Е. В. И. Ленин объявляет ожидание беспристрастной науки в обществе наёмного рабства глупейшей наивностью. В. И. Ленин имеет в виду в первую очередь общественные науки, но сказанное относится и к естественным наукам в той мере, в какой их данные затрагивают религиозные предрассудки и господствующее мировоззрение в буржуазном обществе. Имея в виду буржуазных профессоров, В. И. Ленин подчёркивал: «Ни единому из этих профессоров, способных давать самые ценные работы в специальных областях химии, истории, физики, нельзя верить ни в едином слове, раз речь заходит о философии. Почему? По той же причине, по которой ни единому профессору политической экономии, способному давать самые ценные работы в области фактических, специальных исследований, нельзя верить ни в одном слове, раз речь заходит об общей теории политической экономии. Ибо эта последняя — такая же партийная наука в современном обществе, как и гнософология» (Соч., 4 изд., т. 14, стр. 327—328).

Связь Е. как с производством, так и с идеологич. надстройкой обусловливает специфич. характер развития Е. Практика революционных классов оказывает на Е. прогрессивное, положительное, стимулирующее воздействие во всех отношениях: и в смысле определяющей связи Е. с производством, с техникой, и в смысле связи Е. с философией, отражающей классовую борьбу в области идеологии. Находясь под влиянием практич. интересов и практич. деятельности революционных и прогрессивных классов общества, Е. приобретает характер передовой науки. Напротив, практика реакционных классов оказывает на Е. в той или иной мере регрессивное, отрицательное, тормозящее воздействие; такое воздействие может итти одновременно по обеим линиям связи Е. — и с техникой и с философией; в таком случае для Е. вообще отсутствуют стимулы развития, и оно приходит в состояние длительного застоя, как это было в течение почти всего западноевропейского средневековья. В иных условиях для господствующих эксплуататорских классов характерно отсутствие заинтересованности в развитии производства, техники и вообще производительных сил и наличие заинтересованности в развитии идеологич. надстройки, в том числе прогрессивных философских взглядов, как это имело место у представителей рабовладельческой демократии в Древней Греции; в этом случае развивается лишь натурфилософия.

Наконец, для буржуазии, завоевавшей политич. господство, характерны, с одной стороны, реакция в области идеологии, философии, оказывающая на Е. тормозящее воздействие, а с другой стороны — стимулирующее воздействие на Е. в части его связи с техникой, с промышленностью, поскольку буржуазия может быстро развивать последнюю. Следовательно, воздействие буржуазии, ставшей господствующим классом, на развитие Е. оказывается глубоко противоречивым: с одной стороны, стимулирование развития Е., порождающее прогресс и революции в Е., и с другой — одновременное торможение развития Е., порождающее регресс и реакцию в Е.; в итоге такого воздействия для развития Е. в буржуазном обществе создаются крайне неблагоприятные условия: развитие Е. приобретает сугубо противоречивый характер, приводящий к кризису Е. (о кризисе Е. см. ниже) при переходе капитализма к стадии империализма. Кризис современного Е. в капиталистич. странах есть прямое следствие и выражение глубочайших противоречий развития Е. в антагонистич. обществе, доведённых до крайнего обострения. Напротив, развитие Е. в СССР протекает в наиболее благоприятных условиях, так как Е. в СССР находится под стимулирующим, прогрессивным воздействием практики строительства коммунистического общества, практики борьбы за передовую идеологию, против всего отсталого и реакционного. Всё это не только исключает возможность какого-либо кризиса в советском Е., но и раскрывает невиданно широкие перспективы для его развития.

Связи Е. с другими общественными явлениями определяют собой также и национальные особенности в развитии Е. Наука, в том числе и Е., развивается в конкретных историч. условиях отдельных стран, будучи связана со всей их общественно-экономич. жизнью, с их конкретным историч. развитием. И. В. Сталин учит, что «каждая нация, — всё равно — большая или малая, имеет свои качественные особенности, свою специфику, которая принадлежит только ей и которой нет у других наций. Эти особенности являются тем вкладом, который вносит каждая нация в общую сокровищницу мировой культуры и дополняет её, обогащает её. В этом смысле все нации — и малые, и большие,— находятся в одинаковом положении, и каждая нация равнозначна любой другой нации» (журн. «Большевик», 1948, № 7, стр. 2).

Учёт исторических (классовых и национальных) особенностей развития Е. в данной стране составляет необходимое условие марксистского подхода к истории Е. и к анализу его современного состояния; только такой подход позволяет научно объяснить причины и характер развития Е. в каждой стране в ту или иную историч. эпоху, в частности в СССР; «наша страна, — указывает И. В. Сталин, — с её революционными навыками и традициями, с её борьбой против косности и застоя мысли, представляет наиболее благоприятную обстановку для расцвета наук» (Соч., т. 7, стр. 88).

V. Важнейшие периоды в истории естествознания.

Обусловленность развития Е. общественно-историч. практикой ведёт к тому, что каждому общественному строю с соответствующим ему уровнем развития производительных сил, техники, производства, т. е. каждой эпохе в общегражданской истории, отвечает своеобразный период в истории Е., особая фаза, или стадия, в развитии Е. Смена общественного строя, крушение старого строя, превратившегося уже в тормоз, в оковы для развития производительных сил, и рождение нового строя, способствующего их развитию, отражаются, в частности, и на состоянии Е.: развитие техники закономерно вызывает не только его дальнейший количественный рост, но и переход на качественно новую, более высокую ступень познания природы. Поэтому эпохи социальных революций являлись, как правило, границами между различными периодами в истории Е., последовательно сменявшими один другой. Смена периодов в развитии Е., отвечавших разным общественным строям или разным стадиям (этапам) в развитии определённого строя (напр., капитализма), происходила не в порядке «взрывов», а в порядке постепенного развития Е. от одной ранее достигнутой качественно определённой ступени познания природы к другой, более глубокой. Отсутствие «взрывов» в истории Е. означает, что каждая высшая ступень познания природы возникла на основе предшествующей его ступени, с удержанием всего ценного, положительного, что было достигнуто Е. на всех более ранних ступенях его развития, но не путём уничтожения и отбрасывания всего познанного ранее и создания какого-то совершенно нового Е. Для Е. характерна именно преемственная связь в развитии знаний о природе, характерно то, что оно не «взрывается» вместе с надстройкой, а развивается и прогрессирует вместе с техникой, с производством, с медициной. И. В. Сталин учит, что, начиная с разделения общества на классы, истории известны четыре типа производственных отношений, к-рым отвечают четыре общественных строя, последовательно сменявшие один другой; соответственно этому получаются четыре важнейших периода в подготовке и развитии Е.: 1) Е. рабовладельческого общества (древность); 2) Е. феодального общества (средневековье); 3) Е. буржуазного общества (новое время); 4) Е. социалистического общества (новейшее время). В свою очередь, развитие Е. буржуазного общества можно подразделить на более дробные периоды в зависимости от тех стадий, к-рые исторически прошёл сам капитализм: 1) Е. эпохи первоначального капиталистич. накопления и эпохи торгового и мануфактурного капитализма, развивающегося в недрах феодального строя, соответствует эпохе социальных битв между буржуазией и феодализмом в Зап. Европе (от крестьянских войн в Средней Европе до французской буржуазной революции, т. е. 16—18 вв.). 2) Е. эпохи домонополистического промышленного капитализма, наступившей после технич. переворота 18 в., соответствует эпохе победы и упрочения капитализма (от французской буржуазной революции конца 18 в. до Парижской Коммуны, т. е., примерно, первые три четверти 19 в.). 3) Е. эпохи империализма, эпохи монополистического, загнивающего капитализма, соответствует эпохе революционных битв пролетариата против буржуазии (начиная с последней четверти 19 в. и до настоящего времени).

Каждому периоду, или эпохе, общегражданской истории отвечает определённый уровень и характер развития техники и, соответственно этому, определённый уровень (ступень) познания природы, характер подхода к изучению её явлений и характер теорий, их истолковывающих. Такая именно характеристика истории Е., как познавательного процесса, раскрывает качественное своеобразие и специфич. особенности каждого этапа в истории развития Е.; поэтому он может быть определён в соответствии с тем, какая ступень в общем ходе познания природы была достигнута в этот период, каков был подход к изучению явлений природы и каково было их истолкование.

Е. как систематич. исследование природы возникло во 2-й половине 15 в.; поэтому более ранние периоды его развития можно рассматривать как подготовительные к опытному систематич. изучению природы. В соответствии с этим в истории Е. можно выделить следующие периоды.

Первый подготовительный период характерен для рабовладельческого общества; он получил наиболее полное выражение в Древней Греции; в той или иной мере он проявился и в странах Древнего Востока (Египте, Индии, Китае и др.), а также в Древнем Риме. В целом техника того времени была еще сравнительно слабо развита, несмотря на отдельные выдающиеся технич. достижения древних мастеров. В рабовладельческом обществе из всех отраслей Е. начали складываться в самостоятельные науки лишь механика и астрономия, к-рые обслуживались математикой, позднее стала выделяться химия в первоначальной форме алхимии. Анатомия, медицина и др. находились еще в самом зачаточном состоянии. Астрономия была необходима пастушеским и земледельческим народам. Механика возникла в связи с развитием земледелия (напр., задачей искусственного поднимания воды для орошения в Египте), ремесла и строительного дела, связанных с возникновением городов, а также судоходства и военного дела. Решение этих задач, выдвигаемых практикой, производством, стимулировало развитие математики. Однако в целом уровень развития производства, уровень потребностей техники того времени не был еще настолько высок, чтобы обусловить выделение Е. в самостоятельную и систематич. отрасль знания; в силу этого естественнонаучные воззрения того времени входили в единую философскую науку.

Непосредственное созерцание природы у древнейших греческих философов, к-рые были одновременно естествоиспытателями, приводило к выработке в основном правильного, но наивного взгляда на природу, где всё течёт, всё изменяется, всё связано и взаимодействует.В такой картине природы было отражено лишь одно «общее» (связь, движение, взаимодействие, развитие), но отсутствовали частности; без них общая картина была неясна, расплывчата. «У греков — именно потому, что они еще не дошли до расчленения, до анализа природы,— природа еще рассматривается в общем, как одно целое. Всеобщая связь явлений природы не доказывается в подробностях: она является для греков результатом непосредственного созерцания» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 24).

Вслед за таким взглядом на природу как на нерасчленённое целое уже начинало зарождаться аналитич. исследование природы; из единой до тех пор философии наметилось уже выделение первых отраслей Е. Однако полное отпочкование естественных наук от философии могло произойти только в том случае, когда у общества появилась технич. потребность, для удовлетворения к-рой нужно было развитие самостоятельного Е., обособленного от прежней натурфилософии и складывающегося из отдельных естественных наук. Рабовладельческое общество такой потребности еще не обнаруживало; не обнаружило её и пришедшее ему на смену феодальное общество. Поэтому переход к следующей ступени познания природы был задержан надолго, до тех пор, пока внутри самого общества не сложились ус-

ловия, благоприятствующие дифференциации естественных наук и их отпочкованию от философии.

Второй подготовительный период характерен для феодального общества до возникновения в нём капиталистич. отношений на Западе (примерно, до середины 15 в.). В условиях западноевропейского, христианского средневековья «наука была смиренной служанкой церкви, и ей не было позволено выходить за пределы, установленные верой: короче — она была чем угодно, только не наукой» (Энгельс Ф., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 16, ч. 2, стр. 296).

Прогресс техники на Западе до середины 15 в. совершался крайне медленно: новые изобретения внедрялись с трудом, преодолевая рутинные способы производства. Техника того времени почти не нуждалась в систематич. изучении природы, поэтому она не оказывала заметного стимулирующего влияния на развитие естественно-научных знаний. Но так как, с другой стороны, господствовавшая церковь с её религиозной идеологией подчинила себе науку, то последняя утратила черты подлинной науки и выродилась в псевдонаучный придаток теологии и схоластики (астрология, алхимия, магия, кабалистика чисел и т. п.).

В это же время на Востоке (народами Средней Азии, арабами) были сделаны многие важные естественно-научные открытия [*Ибн-Сина* (см.) — в области медицины и минералогии, *Джабир ибн-Хайян* (см.) — в области опытной химии, *Улуг-бек* (см.) — в области астрономии, и др.], однако при всей важности этих открытий они всё же еще не могли привести к созданию Е. как систематич. опытной науки.

Период механического Е., начавшийся с момента возникновения Е. как систематической, экспериментальной науки в т. н. эпоху *Возрождения* (см.), отвечает времени возникновения и формирования капиталистич. отношений в недрах феодального строя в Зап. Европе (с середины 15 в. и кончая, примерно, 2-й половиной 18 в.). В области общественно-политич. движения этот период в общем соответствовал эпохе трёх великих битв между буржуазией и феодализмом (крестьянские войны в Средней Европе начала 16 в.; английская буржуазная революция середины 17 в.; французская буржуазная революция конца 18 в.). Е. было связано с промышленностью, развиваемой буржуазией и превращающейся из ремесленного в мануфактурное производство. Энергетической базой промышленности служило тогда механич. движение (энергия воды и ветра, мускульная энергия животных и человека); вставала задача изучить механич. движение, найти его законы; мореплавание нуждалось в помощи астрономии (небесной механики); военное дело, в к-ром широко использовалось действие пороха, особенно в области артиллерии, выдвигало в качестве центральной проблему баллистики (движения тяжёлого брошенного тела). В связи с решением такого рода задач в первую очередь развивалась механика. Этому соответствовали особенности самого научного познания, к-рое обычно начинается с изучения более простых форм движения. Ф. Энгельс писал: «...изучение природы движения должно было исходить от низших, простейших форм его и должно было научиться понимать их прежде, чем могло дать что-нибудь для объяснения высших и более сложных форм его» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 44). Поэтому сначала была разработана механика, за ней следовали химия и физика и уже потом — биология. В соответствии с этим Е. рассматриваемого периода стало механистическим, поскольку к химич. и биологич. процессам прилагался исключительно масштаб механики.

Без созданных в конце 17 в. анализа бесконечно малых и аналитич. геометрии, опирающейся на понятие переменной величины, были бы невозможны успехи механики и всего Е., ибо, напр., только дифференциальное исчисление дало возможность для Е. изображать не только состояния, но и процессы, не только покой, но и движение. Тем самым уже математика начала подготовлять крушение метафизич. взгляда на природу, опиравшегося на затвердевшие категории и учитывавшего лишь постоянство и неизменность предметов природы.

Будучи связано непосредственно с философским материализмом, Е. в своей общетеоретич. части служило идеологич. оружием в борьбе прогрессивных сил общества против господствовавшей феодальной, религиозной идеологии, против схоластики и догматики с их отрицанием роли опыта в познании. «И исследование природы совершалось тогда в обстановке всеобщей революции, будучи само насквозь революционно» (Энгельс Ф., там же, стр. 4). Борьба материализма против идеализма в значительной мере выступала как борьба передового Е., опиравшегося на опыт, против религии и её союзника — схоластики, опиравшихся на авторитет отцов церкви и сличение текстов священных книг.

Большое значение для формирования Е. как науки имели открытия *Леонардо да Винчи* (см.). Величайшим открытием, положившим начало освобождению Е. от теологии, было создание великим польским астрономом Н. *Коперником* (см.) гелиоцентрического учения. Последователи этого учения (Дж. *Бруно*, Г. *Галилей*, И. *Кеплер*, см.) развили его дальше, способствуя созданию научного мировоззрения в противовес религиозному.

Начавшийся период в развитии Е. означал систематич. переход к анализу явлений природы. Это сказалось в появлении и развитии таких направлений в опытном исследовании природы, к-рые предполагали расчленение целого на его составные части и их обособление одной от другой (анатомия растений и животных, аналитич. химия, учения об отдельных физич. «силах» и т. д.). Особенно глубоко такое расчленение было осуществлено в механике, где анализ был доведён до отчленения материи (в виде инертной массы) от источника её движения (превращённого во внешнюю «силу»), от пространства и времени, превращённых в абсолютные (пустые и неподвижные) формы бытия, к тому же оторванные друг от друга. Этот анализ лёг в основу системы механики И. Ньютона, к-рый завершил данный период в Е. Однако расчленение природы, проводимое учёными в целях лучшего её познания, постепенно превращалось в привычку мыслить природу как состоящую из неизменных вещей, лишённых развития и взаимной связи. Так сложился своеобразный метафизич. взгляд, в основу к-рого было положено представление об абсолютной неизменности природы. В соответствии с этим взглядом возникли метафизич. учения о невесомых «материях», воплощавшие в себе идею обособленности и неизменности «сил» природы. Напр., все тепловые явления в отрыве от остальных явлений природы приписывались особому неизменному носителю — теплороду, а причину химич. явлений видели в таком же мифическом их носителе — флогистоне.

Признание неизменности и обособленности предметов, явлений природы исключало возможность дать их происхождению материалистич. объяснение; пришлось прибегнуть к т. н. первоначальным толчкам, т. е. божественным актам творения (первотолчок, по И. Ньютону, якобы данный богом планетам, божественное сотворение органич. видов, по К. Линнею, и т. д.). «Наука все еще глубоко увязает в теологии. Она повсюду ищет и находит в качестве последней причины толчок извне, необъяснимый из самой природы» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 7). Это определило основное противоречие тогдашнего метафизич. механистич. Е., связанного с буржуазным мировоззрением: «Революционное на первых порах естествознание оказалось перед насквозь консервативной природой, в которой и теперь все было таким же, как в начале мира, и

в которой все должно было оставаться до скончания мира таким же, каким оно было в начале его» (Энгельс Ф., там же, стр. 153).

В середине и 2-й половине 18 в. началась подготовка крушения этого окаменелого взгляда на природу: в 40—50-х гг. М. В. Ломоносовым (атомно-кинетич. концепция в химии и физике, закон сохранения материи и движения), в 60-х гг. им же в области геологии (историч. взгляд на образование слоёв земли); И. Кантом (1755) и П. Лапласом (конец 18 в.), создавшими космогоническую гипотезу; К. Ф. Вольфом (1759), выдвинувшим идею развития в биологии.

Период эволюционных идей в развитии Е., начавшийся примерно с 1-й трети 19 в., отвечает в общем эпохе промышленного, домонополистич. капитализма, эпохе политич. победы буржуазии над феодализмом в Зап. Европе. Капиталистич. промышленность достигает стадии крупного машинного производства, начавшего развиваться еще в конце 18 в. (технич. переворот, связанный с изобретением и применением рабочих машин и парового двигателя). Энергетич. базой промышленности становится пар. В связи с этим одностороннее развитие механики перестаёт удовлетворять потребности производства.

На первый план в Е. выдвигаются физика и химия, изучающие взаимопревращение и взаимосвязь различных форм движения, термодинамика (теплота и механич. движение — работы С. Карно), электрофизика, электрохимия (электричество и теплота, химизм и электричество — работы В. В. Петрова, Г. Дэви, М. Фарадея, Б. С. Якоби и др.). В химии с начала 19 в. получает развитие ломоносовская химич. атомистика — в работах Дж. Дальтона, И. Берцелиуса, — способствующая ликвидации разрыва между веществами «неживой» и живой природы (первый синтез органич. вещества — мочевины — Ф. Вёлером, 1828). В геологии развивается ломоносовский историч. взгляд на земную кору (теория медленного развития земли Ч. Лайеля, 1830—33); в биологии складывается эволюционная теория (Ж. Ламарк, 1809, К. Ф. Рулье, 1850, и др.), возникают палеонтология и эмбриология (К. М. Бэр, 1828—37).

Стадия, на к-рой можно было бы ограничиться по преимуществу одним лишь анализом явлений природы, в начале 19 в. оказалась уже пройденной. Возникла необходимость в сочетании анализа с синтезом в целях теоретич. охвата накопленного опытного материала. В Е. получили развитие такие приёмы исследования, к-рые позволили раскрывать связи между различными, ранее разорванными областями науки: «...элементы сравнительного метода в анатомии, в климатологии (изотермы), в географии животных и растений..., вообще в физической географии (Гумбольдт); приведение в связь материала» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 154). Исследование уже не ограничивалось расчленением и обособлением различных сторон изучаемого предмета (или предметов), а стремилось, идя дальше, соединять расчленённое, связывать обособленное. В химии такой синтез осуществлялся и теоретически (с помощью всеобъемлющей атомистич. теории) и экспериментально с помощью органич. синтеза. В Е. подготовлялась закономерная смена метафизич. взгляда на природу диалектическим. В своё время изучение вещей как чего-то готового, неизменного имело известное оправдание. «Надо было исследовать вещи, прежде чем можно было приступить к исследованию процессов. Надо сначала знать, что такое данная вещь, чтобы можно было заняться теми изменениями, которые в ней происходят. Так именно и обстояло дело в естественных науках. Старая метафизика, считавшая вещи законченными, выросла из такого естествознания, которое изучало предметы неживой и живой природы как нечто законченное. Когда же это изучение отдельных вещей подвинулось настолько далеко, что можно было сделать новый решительный шаг вперед, т. е. приступить к систематическому исследованию тех изменений, которые происходят с этими вещами в самой природе, тогда и в философской области пробил смертный час старой метафизики. И в самом деле, если до конца последнего (18-го. — *Ред.*) столетия естествознание было преимущественно собирающей наукой, наукой о законченных вещах, то в нашем (19-м. — *Ред.*) веке оно стало в сущности упорядочивающей наукой, наукой о процессах, о происхождении и развитии этих вещей и о связи, соединяющей эти процессы природы в одно великое целое» (Энгельс Ф., Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии, 1951, стр. 37—38).

Во 2-й трети 19 в. были сделаны три великих открытия в Е., благодаря к-рым «познание взаимной связи процессов, совершающихся в природе, двинулось гигантскими шагами вперед...» (Энгельс Ф., там же, стр. 38). Это были: 1) открытие клетки и разработка клеточной теории в 30-х гг. П. Ф. Горяниновым и Я. Пуркинье, а затем М. Шлейденом и Т. Шваном; 2) открытие закона сохранения и превращения энергии в 40-х гг., в к-ром конкретизировался закон Ломоносова; 3) создание Ч. Дарвином эволюционной теории («Происхождение видов...», 1859).

Все эти открытия в конечном счёте стимулировались быстрым развитием промышленности в 19 в., а также сельского хозяйства и медицины. Однако уже с начала 19 в., а особенно после революции 1848, коренным образом изменилось влияние идеологич. и политич. надстройки буржуазного общества на Е. Буржуазия, добившаяся политич. власти, все свои усилия в 19 в. направила на то, чтобы идеологически оправдать и обеспечить своё господство, превратить его в вечное, незыблемое. Она отбросила свой прежний материализм, к-рый служил ей в борьбе против феодализма с его церковной идеологией, и сама ухватилась за религию как средство освящения существующего капиталистич. строя. Буржуазные идеологи особенно специализировались на борьбе против диалектического материализма — теоретического оружия революционного пролетариата, — проповедуя опошленный, вульгарный материализм, и против диалектики, проповедуя механистич. концепцию развития — плоский эволюционизм, отрицающий закономерность скачков и революций. Как раз в то самое время, когда Е. 19 в., находящееся под стимулирующим влиянием быстро растущего крупно-машинного производства, стало доказывать наличие объективной диалектики в природе, воздействие буржуазной идеологич. надстройки на Е. из стимулирующего (каким оно было до 19 в.) превратилось в резко тормозящее, что соответствовало классовым интересам буржуазии, ставшей господствующим классом общества. В силу этого буржуазные естествоиспытатели, нуждавшиеся в диалектическом методе изучения природы, были лишены такового и вынуждены пользоваться отбросами старых идеалистич. и метафизич. философских систем; это сильно тормозило развитие Е.

Отвергая диалектический взгляд на природу, буржуазные естествоиспытатели 19 в. пытались истолковывать делаемые ими открытия в Е. в духе метафизики (Г. Гельмгольц, отрицавший качественное различие форм движения и сводивший их к механич. движению; Ч. Лайель, отрицавший, что земля развивается в определённом направлении; Ж. Ламарк и Ч. Дарвин, отрицавшие объективность видов как качественных образований в живой природе и скачки в её развитии, и т. д.). Влияние буржуазного мировоззрения сказывалось и в отстаивании идеалистич. и агностич. взглядов на природу (химики-агностики, отрицавшие объективность атомов и возможность познания атомного строения вещества; Р. Клаузиус, пропагандировавший идею «тепловой смерти» Вселенной, И. Мюллер и Г. Гельмгольц, проповедовавшие «физиологический» идеализм, и т. д.).

В подобных условиях диалектика могла лишь стихийно, т. е. против воли и сознания самих буржуазных учёных, проникать в Е. В результате возникло основное противоречие в Е. буржуазного общества этого периода — между объективным содержанием делаемых открытий, подтверждавших материалистич. диалектику, и субъективными оценками и истолкованием этих же открытий буржуазными учёными в духе идеализма и метафизики: «...этот конфликт между достигнутыми результатами и укоренившимся (метафизическим. — *Ред.*) способом мышления вполне объясняет ту безграничную путаницу, которая господствует теперь в теоретическом естествознании и одинаково приводит в отчаяние как учителей, так и учеников, как писателей, так и читателей» (Энгельс Ф., Анти-Дюринг, 1951, стр. 23).

Россия в отличие от Зап. Европы во 2-й половине 19 в. еще не пережила буржуазной революции. Быстрое развитие русской промышленности после реформы 1861, с одной стороны, передовой характер мировоззрения прогрессивных русских естествоиспытателей, в своём большинстве так или иначе связанных с освободительно-революционным движением в России, с русской революционно-демократической мыслью, с другой стороны, обусловливали почти полное отсутствие в передовом русском Е. 60—80-х гг. тех пагубных для Е. противоречивых тенденций, к-рые действовали в то время в Е. Зап. Европы. Передовое русское Е. было в состоянии преодолевать резкое противодействие со стороны реакционных идеологов царизма и — позднее — прислуживавшей ему либеральной буржуазии. В силу этого в России 2-й половины 19 в. сложились исключительно благоприятные условия для того, чтобы Е. в России могло быстро двинуться вперёд и опередить в короткий срок Е. на Западе по ряду научных областей. При этом, опираясь на прочную материалистич. традицию, шедшую от М. В. Ломоносова, русские естествоиспытатели 2-й половины 19 в. старались материалистически и вместе с тем стихийно-диалектически объяснить явления природы.

Таковы: открытие Д. И. Менделеевым *критической температуры* (см.), ликвидировавшее метафизич. разрыв между агрегатными состояниями; создание А. М. Бутлеровым теории «химического строения» (1861), заложившей фундамент современной органич.химии и связанной с выработкой диалектического и материалистического взгляда на взаимоотношения атомов в молекуле и на отражающую их структурную формулу; труд «Рефлексы головного мозга» И. М. *Сеченова* (см.) (1863), положивший начало созданию материалистической, научной физиологии; открытие Д. И. Менделеевым периодического закона (1869) — основного закона развития вещества в неорганич. природе; открытия А. О. *Ковалевского* и В. О. *Ковалевского* (см.), утверждавших идею развития в биологии, эмбриологии и палеонтологии; открытия И. И. *Мечникова* и К. А. *Тимирязева* (см.); позднейшие открытия в области физики А. Г. *Столетова*, Н. А. *Умова* и П. Н. *Лебедева* (см.); создание почвоведения В. В. *Докучаевым* (см.), физико-химич. кристаллографии Е. С. *Фёдоровым* (см.), сейсмологии Б. Б. *Голицыным* (см.) и многие другие открытия. Еще раньше (в 20—30-х гг. 19 в.) произошёл переворот во взглядах на пространство благодаря созданию *Лобачевского геометрии* (см.), к-рая нанесла сокрушительный удар с позиций материализма по кантианской трактовке пространства.

Анализ всего этого периода в Е. дан в классич. произведениях основоположников марксизма, касающихся философской оценки современных им открытий в Е. и обобщающих эти открытия с позиций диалектического материализма (произведения К. Маркса «Капитал», Ф. Энгельса «Анти-Дюринг», «Диалектика природы», «Людвиг Фейербах» и др.).

Следующим периодом в развитии Е. явился кризис естествознания, начавшийся с переходом капитализма в последнюю свою стадию, стадию загнивания, стадию империализма. Старый капитализм с его «свободной конкуренцией» сменился монополистич. капитализмом; в связи с этим появились новые обстоятельства, оказывающие на Е. задерживающее, тормозящее влияние. Монополия, говорит В. И. Ленин, «порождает неизбежно стремление к застою и загниванию. Поскольку устанавливаются, хотя бы на время, монопольные цены, постольку исчезают до известной степени побудительные причины к техническому, а следовательно и ко всякому другому прогрессу, движению вперед; постольку является, далее, экономическая возможность искусственно задерживать технический прогресс» (Соч., 4 изд., т. 22, стр. 262—263). Для империализма характерны мировые войны за передел рынка, за мировое господство, и вместе с тем ожесточённая борьба против революционно-освободительного движения пролетариата и угнетённых колониальных народов. Эпоха империализма есть вместе с тем эпоха пролетарских революций. В это время в первую очередь получают развитие те отрасли техники и производства, которые непосредственно обслуживают военную промышленность, милитаризм.

Чем острее становится вооружённая борьба империалистов за мировые рынки и за сохранение капиталистич. строя, тем неравномернее идёт развитие именно этих отраслей производства и техники и связанных с ними отраслей Е.: физики (атомная энергия, радиолокация, средства связи и т. д.); химии — органич. синтез отравляющих и взрывных веществ, высокополимерных соединений, играющих роль стратегич. сырья (каучук, искусственное волокно, синтетич. топливо), получение лёгких сплавов для авиации и др.; микробиологии — бактериологич. средства нападения, и т. д.

Энергетич. базой промышленности в 20 в. становится не только пар, но и электричество, а также химич. энергия (двигатели внутреннего сгорания). Выдвигаются такие громадные технич. задачи, как открытие способов передачи энергии на большие расстояния.

В соответствии с новыми технич. задачами особенное развитие в Е., начиная с конца 19 в. получают исследования в области электричества и химии — органической и физической. Основы техники трёхфазного тока, являющегося фундаментом всей современной электроэнергетики, заложены русским электротехником М. О. Доливо-Добровольским (1891). Бурное развитие авиации стимулировало разработку аэродинамики, большой вклад в к-рую внесли русские учёные Н. Е. Жуковский, С. А. Чаплыгин и др.

Стимулирующее воздействие на Е. новых потребностей техники привело к тому, что в середине 90-х гг. 19 в. началась, по определению В. И. Ленина, «новейшая революция в естествознании», прежде всего в физике [открытие электромагнитных волн (Г. Герц), рентгеновских лучей, радиоактивности (А. Беккерель), радия (М. Кюри-Склодовская и П. Кюри), электрона, радио (А. С. Попов), фотоэлектрич. эффекта (см. *Фотоэлектрические явления*), светового давления (П. Н. Лебедев), законов быстрых движений, первых законов, изучаемых квантовой теорией (М. Планк). Позднее на основе периодич. закона Менделеева и этих физич. открытий была создана модель атома (Н. Бор)].

Революция в физике сопровождалась крушением прежних метафизич. взглядов на атомы, как неизменные, неделимые, последние частицы материи, на механич. массу, на пространство и время, на движение и его формы; новые физич. открытия по существу означали «лишнее подтверждение диалектического материализма» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14, стр. 248).

Однако в обстановке империализма эта революция в Е. сопровождалась кризисом Е. Как показал В. И. Ленин, империализм есть «реакция по всей линии при всяких политических порядках». В идеологич. области эта реакция проявилась в активиза-

ции идеализма, в усилении его нападок на материализм не только в области собственно философии, но и в Е., ибо в борьбе против революционного движения буржуазия, по выражению В. И. Ленина, «бросилась» на религию, видя в религии духовную узду для удержания масс от революционных действий. В результате этого часть буржуазных учёных на рубеже 19—20 вв. перешла из лагеря материализма в лагерь идеализма и повела активную борьбу против материализма внутри самого Е. Так возник «физический» идеализм (махизм, энергетизм). «Суть кризиса современной физики состоит в ломке старых законов и основных принципов, в отбрасывании объективной реальности вне сознания, т. е. в замене материализма идеализмом и агностицизмом» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14, стр. 245). Основным противоречием буржуазного Е. эпохи империализма был и есть антагонизм между прогрессивной перестройкой Е. на основе открытий, фактически подтверждающих диалектический материализм, и попятным движением в области философских обобщений этих открытий: «Реакционные поползновения порождаются самим прогрессом науки. Крупный успех естествознания, приближение к таким однородным и простым элементам материи, законы движения которых допускают математическую обработку, порождает забвение материи математиками. „Материя исчезает", остаются одни уравнения» (Ленин В. И., там же, стр. 294). Прогресс науки и одновременное использование этого прогресса для реакционных философских выводов — таков глубоко антагонистич. характер развития Е. в эпоху империализма в капиталистич. странах, такова суть кризиса Е. Это положение вещей продолжало сохраняться там и позднее, благодаря чему новые физич. теории, напр. квантовая механика (1926—27), при самом своём возникновении были истолкованы идеалистически; положительное физич. содержание новых теорий тесно переплеталось (особенно в области новых физич. понятий) с их идеалистич. истолкованием. Таким образом, кризис современной физики не означает прекращения её дальнейшего развития, как это утверждают механисты, но означает паразитирование философской реакции на дальнейшем росте и революции в физике.

В отличие от физики, другие отрасли Е. (напр., биология) не имели в странах капитализма стимулирующего воздействия производства и техники; поэтому в области биологии на Западе получили распространение всякого рода реакционные, лишённые какого-либо научного содержания учения вроде менделизма, «неодарвинизма» (вейсманизма), теории мутаций и других таких же лженаучных течений, подвергнутые решительной критике воинствующим материалистом-естествоиспытателем К. А. Тимирязевым.

Анализ данного периода в Е., равно как и предшествующих ему периодов, даётся в классических произведениях В. И. Ленина «Материализм и эмпириокритицизм» и И. В. Сталина «Анархизм или социализм?», в к-рых разоблачаются и подвергаются сокрушительной критике реакционные течения в Е. и философски обобщаются с позиций диалектического материализма новейшие открытия Е.

Диалектико - материалистический период в развитии Е. проходит в наиболее благоприятных условиях при социалистическом строе, когда ликвидированы в корне все антагонистич. противоречия, свойственные капиталистич. строю. Плановое социалистическое хозяйство, бурный и беспрепятственный рост производительных сил, производства, техники неуклонно и всесторонне стимулируют развитие Е. Это обеспечило активное участие советского Е. в реализации сталинских пятилеток и в ещё большей мере — активное и полное его участие в реализации гигантских строек коммунизма и сталинского генерального плана преобразования природы Советского Союза. В СССР течения в Е., препятствующие установлению полной и теснейшей связи между советским Е. и практикой социалистического народного хозяйства, разоблачаются и ликвидируются, как это было с вейсманизмом, тормозившим использование биологии в интересах преобразования живой природы; разгром вейсманизма на историч. сессии ВАСХНИЛ (август 1948) дал возможность наиболее полно использовать биологич. науку в интересах выполнения генерального сталинского плана преобразования природы. Благодаря уничтожению эксплуататорских классов в СССР была ликвидирована социальная почва для религиозно-идеалистич. идеологии, к-рая оказалась лишённой классовых корней и сохраняется в сознании нек-рых советских людей лишь как пережиток капитализма. Тем самым подрывается возможность влияния на советское Е. со стороны реакционной идеологии, породившей в странах капитализма кризис Е. Превращение диалектического материализма в господствующее в СССР мировоззрение дало советским учёным возможность развивать Е. на базе этого мировоззрения и преодолевать прежнюю стихийность и непоследовательность применения диалектики в области Е.

Выдающиеся советские учёные давно уже начали сознательное применение диалектического материализма в своих областях естествознания: И. В. Мичурин, В. Р. Вильямс, Т. Д. Лысенко, О. Б. Лепешинская — в биологии и почвоведении, С. И. Вавилов — в физике, особенно оптике; А. Н. Бах и А. И. Опарин — в биохимии; Н. С. Курнаков — в химии, и мн. др.

Советские учёные развивают дальше на основе диалектического материализма мичуринское учение о живой природе, павловское учение о высшей нервной деятельности, бутлеровскую теорию строения и менделеевскую периодическую систему элементов и другие основополагающие для современного Е. открытия и учения великих предшественников. Вместе с тем они создают новые теории и воззрения в области Е., опирающиеся на диалектический материализм (подробнее см. в ст. *Союз Советских Социалистических Республик*, Естественные науки).

Характерной чертой всех отраслей Е. в СССР является теснейшая связь с практикой строительства коммунистического общества. Советские учёные своими открытиями помогают развитию промышленности и с. х-ва. Напр., в 1931 И. В. Сталин отмечал: «У нас имеется в стране всё, кроме разве каучука. Но через год — два и каучук мы будем иметь в своём распоряжении» (Соч., т. 13, стр. 32). Действительно, уже в 1934 синтетич. каучук в СССР стал производиться по способу С. В. Лебедева. В отличие от современных империалистич. стран, особенно США и Англии, где Е. подчинено задачам подготовки войны, развитие Е. в СССР направлено прежде всего на удовлетворение потребностей мирного созидательного строительства.

Это особенно ярко проявилось на примере использования атомной энергии. Англо-амер. империалисты применяли до сих пор и рассчитывают применять в будущем атомную энергию исключительно для военных, разрушительных целей, всеми силами сопротивляясь тому, чтобы этот мощный источник энергии поставить на службу мирным целям. Напротив, СССР, уже с 1947 владеющий секретом атомного оружия, неуклонно добивается запрещения атомной бомбы, добивается установления действенного международного контроля, могущего обеспечить использование атомной энергии исключительно в мирных целях.

В капиталистич. странах всё больше и больше расширяется фронт передовых учёных, к-рые отстаивали и отстаивают в условиях борьбы с фашизмом, в интересах мира между народами и процветания куль-

туры значение передовой науки, передового Е., служащего мирному развитию промышленности и техники, росту благосостояния трудящихся масс. В. И. Ленин указывал, что стихийный, естественнонаучный материализм естествоиспытателей есть тот «устой, который становится все шире и крепче и о который разбиваются все усилия и потуги тысячи и одной школки философского идеализма, позитивизма, реализма, эмпириокритицизма и прочего конфузионизма» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14, стр. 336). Для ряда наиболее прогрессивных учёных капиталистич. стран характерен переход от стихийного материализма на позиции диалектического материализма, на путь сознательного применения его принципов при рассмотрении важнейших вопросов естествознания.

К числу таких прогрессивных учёных относится англ. учёный, философ-материалист М. Корнфорт, смело пропагандирующий идеи диалектического материализма в борьбе против реакционного философского идеализма и агностицизма, англ. физик и прогрессивный общественный деятель Дж. Бернал, к-рый в работе «Энгельс и наука» показывает величайшее значение трудов Ф. Энгельса для диалектико-материалистич. понимания природы; крупный франц. физик, смелый критик «физического» идеализма П. Ланжевен, выдающийся франц. учёный-физик и общественный деятель, один из руководителей и последовательных борцов международного фронта борьбы за мир Ф. Жолио-Кюри и др.

Советское Е. неразрывно связано с практикой борьбы за победу коммунизма в СССР, в своём развитии оно непосредственно направляется Коммунистической партией и Советским правительством, ЦК ВКП(б) и лично И. В. Сталиным. В произведениях классиков марксизма-ленинизма, созданных в советское время, обобщаются данные современного Е. с позиций диалектического материализма и определяются задачи советских учёных в области Е. К числу таких произведений относятся прежде всего статья В. И. Ленина «О значении воинствующего материализма» и труды И. В. Сталина «О диалектическом и историческом материализме», «О Ленине», «Марксизм и вопросы языкознания», а также Доклад на XVIII съезде ЦК ВКП(б).

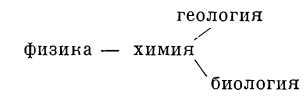
VI. Классификация естественных наук.

Одной из наиболее общих проблем современного Е. является проблема классификации естественных наук, т. е. раскрытие внутренней связи между ними. Связь наук есть отражение связи, существующей объективно между самими формами движения материи. Диалектико-материалистич. принципы классификации естественных наук впервые были разработаны Ф. Энгельсом. Критикуя конструкции немецкой идеалистич. натурфилософии, с одной стороны, и грубый эмпиризм контовского позитивизма в вопросе о классификации наук, с другой стороны, Ф. Энгельс писал: «Но так как теперь в природе выявлена всеобщая связь развития, то внешняя группировка материала в виде такого ряда, члены которого просто прикладываются один к другому, в настоящее время столь же недостаточна, как и гегелевские искусственные диалектические переходы. Переходы должны совершаться сами собою, должны быть естественными. Подобно тому как одна форма движения развивается из другой, так и отражения этих форм, различные науки, должны с необходимостью вытекать одна из другой» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 199). Такой взгляд на классификацию естественных наук вытекает непосредственно из понимания движущейся материи и её различных форм как предмета Е. «Классификация наук, из которых каждая анализирует отдельную форму движения или ряд связанных между собою и переходящих друг в друга форм движения, является вместе с тем классификацией, расположением, согласно внутренне присущей им последовательности, самих этих форм движения...» (Энгельс Ф., там же, стр. 198).

Принципы классификации наук Ф. Энгельса являются: 1) материалистическими, поскольку различные естественные науки рассматриваются как отражения различных форм движения материи, и 2) диалектическими, поскольку сами формы движения материи, равно как и отражающие их науки, рассматриваются в их развитии, в их внутренней связи, в их взаимопереходах. В «Диалектике природы» Ф. Энгельс предложил следующую классификацию наук, охватывающую основные для того времени отрасли Е.: математика—механика — физика — химия — биология. Эта классификация отвечала уровню развития Е. в 70—80-х гг. 19 в. С тех пор Е. далеко продвинулось вперёд, возникли новые естественные науки [напр., *квантовая механика*, *ядерная физика*, *биохимия*, *химическая физика* (см.) и др.], в связи с чем появилась необходимость развить далее энгельсовскую классификацию наук. Исходным положением при таком развитии остаётся признание, что отдельные отрасли современного Е. (естественные науки) отражают отдельные области природы, или ступени развития материи. Поскольку поступательное развитие природы, материи идёт по восходящей линии — от простого к сложному, от низшего к высшему, постольку классификация естественных наук должна отражать это развитие, располагая науки в порядке их исторического возникновения и развития — от более простых, низших, к более сложным, высшим, формам движения материи.

Согласно данным современного Е. процесс развития материи можно представить в основных чертах схематически так: простейшее из известных сейчас физич. образований — поле — способно породить электрические частицы — электрон и позитрон. Движение «элементарных» частиц составляет объект квантовой механики. Из тяжёлых «элементарных» частиц (протонов и нейтронов) образуются атомные ядра (предмет ядерной физики). Из ядер и электронов образуются атомы химич. элементов (предмет химии); из атомов образуются молекулы, движение к-рых составляет предмет молекулярной физики; из молекул образуются агрегаты (газообразные, жидкие, твёрдые аморфные и кристаллические), составляющие основу различных сфер нашей планеты или «неживой» природы (предмет геологии или, точнее, метеорологии, гидрологии, кристаллографии, минералогии, петрографии). С другой стороны, постепенное усложнение молекул углеродистых соединений приводит к образованию белков, к-рые составляют вещественную основу живой природы (предмета биологии).

Физика, химия, геология и биология относятся к числу основных отраслей современного Е. Их взаимная связь в самом первом приближении сугубо схематически может быть выражена в виде общего ряда наук:



Раздвоение ряда наук после химии отражает раздвоение процесса развития природы на живую и «неживую». При ближайшем рассмотрении проблемы классификации наук этот ряд оказывается недостаточным. Напр., современная химия на деле гра-

ничит с физикой не в одном, а по крайней мере в двух пунктах, ибо движением атомов и их спецификой занимается не только химия, но и современная физика, причём как со стороны образования атомов из более простых физич. частиц, составляющих предмет субатомной физики (квантовой механики, ядерной физики), так и со стороны образования из атомов более сложных физич. частиц — молекул, составляющих предмет молекулярной физики.

Каждая основная отрасль Е. в свою очередь подразделяется— в соответствии с изучаемыми ею более частными формами движения материи или их сторонами — на ряд более частных наук или научных дисциплин; так, химия подразделяется на неорганическую и органическую (по характеру объекта) и на аналитическую (по методу исследования); биология — на зоологию и ботанику (по характеру объекта), анатомию и физиологию (по методу исследования) и т. д.

Между науками существуют такие связи и взаимоотношения, к-рые отражают развитие целых совокупностей материальных объектов, включающих в себя различные формы движения. Так, астрономия изучает небесные тела и их системы, их происхождение (космогония) и вселенную как целое (космология); геология изучает строение и историю земной коры, или её отдельных сфер, например атмосферную оболочку (метеорология), география — поверхность Земли с населяющими её живыми существами.

В результате абстракции от вещественной природы движущегося предмета и рассмотрения его движения лишь со стороны характеристики его перемещения в пространстве под воздействием внешних сил, из физики выделяется особая отрасль Е. — механика. Дальнейшее абстрагирование от качественного физич. содержания явлений природы и ограничение лишь пространственной и количественной формой лежит в основе математики. «Чистая математика имеет своим объектом пространственные формы и количественные отношения действительного мира» (Энгельс Ф., Анти-Дюринг, 1951, стр. 37).

Следовательно, предметом математики является не какая-либо особая форма движения материи, а абстрактно выделенная (количественная и пространственная) сторона движения и взаимоотношения тел природы. Если физика, биология и другие науки имеют дело в своём исследовании непосредственно с реальными конкретными телами и процессами природы, то математика имеет с ними дело не непосредственно, а опосредствованно, оперируя с опытными данными других отраслей Е. Будучи частью Е., математика тесно связана с другими отраслями Е. и по отношению к ним выступает в качестве аппарата — особого приёма исследования и обобщения опытного материала.

Кроме того, в современном Е. существуют переходные, или промежуточные, науки, к-рые, не входя целиком в какую-либо одну из основных его отраслей, связывают две или больше основных наук, что отражает переход, существующий в самой природе между соответствующими формами движения. Эти переходные, или промежуточные, науки свидетельствуют об отсутствии каких-либо резких граней между различными отраслями Е., о взаимопроникновении ранее обособленных наук друг в друга и составляют одну из отличительных особенностей всего современного Е.

Так, между физикой и химией существует особая наука— физич. химия, заложенная М. В. Ломоносовым и в настоящем её виде отражающая переход между химич. и физич. формами движения. В 20 в. возникла, кроме того, химич. физика, отражающая другие стороны взаимоперехода химич. и физич. форм движения. Между химией и биологией существует биохимия, между биологией и геологией— почвоведение, созданное В. В. Докучаевым, между химией и геологией — геохимия, созданная В. И. Вернадским, А. Е. Ферсманом и др., между химией, биологией и геологией — биогеохимия, созданная В. И. Вернадским, и т. д.

VII. Передовое естествознание. Борьба против реакционных течений в естествознании.

Борьба между старым и новым, отмирающим и нарождающимся является общим законом всякого развития, и, в частности, законом развития Е. Защита нового, прогрессивного составляет основу передового Е., защита старого лежит в основе реакционных течений в Е. Характерные особенности передовой науки указаны И. В. Сталиным. Для передовой науки характерна прежде всего неразрывная связь с жизнью, с практикой. «Данные науки всегда проверялись практикой, опытом. Наука, порвавшая связи с практикой, с опытом, — какая же это наука?... Наука потому и называется наукой, что она не признает фетишей, не боится поднять руку на отживающее, старое и чутко прислушивается к голосу опыта, практики» (Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 502). Эта связь передовой науки с жизнью, с практикой была подробно охарактеризована И. В. Сталиным следующим образом: передовая наука, это — та наука, «которая не отгораживается от народа, не держит себя вдали от народа, а готова служить народу, готова передать народу все завоевания науки, которая обслуживает народ не по принуждению, а добровольно, с охотой..., которая не дает своим старым и признанным руководителям самодовольно замыкаться в скорлупу жрецов науки, в скорлупу монополистов науки, которая понимает смысл, значение, всесилие союза старых работников науки с молодыми работниками науки, которая добровольно и охотно открывает все двери науки молодым силам нашей страны и дает им возможность завоевать вершины науки, которая признает, что будущность принадлежит молодежи от науки..., люди которой, понимая силу и значение установившихся в науке традиций и умело используя их в интересах науки, все же не хотят быть рабами этих традиций, которая имеет смелость, решимость ломать старые традиции, нормы, установки, когда они становятся устарелыми, когда они превращаются в тормоз для движения вперед, и которая умеет создавать новые традиции, новые нормы, новые установки» (Сталин И. В., Речь на приеме в Кремле работников высшей школы 17 мая 1938 г., стр. 3—4).

Поскольку для передового Е. характерна защита всего прогрессивного и изгнание из науки всего отжившего, устарелого, постольку одним из важнейших условий его развития служит открытая и постоянная борьба мнений, позволяющая обнаруживать ростки новых научных идей и представлений, дающая возможность этим росткам доказывать свою жизненность, свою неодолимость; вместе с тем, эта борьба помогает находить уязвимые места в ранее принятых, но ныне уже устаревших воззрениях и опровергать эти последние как не выдерживающие критики со стороны новых данных науки. Конкретизируя применительно к развитию науки основной закон марксистской диалектики о борьбе старого и нового, как источнике и содержании всякого развития, И. В. Сталин указывает: «Общепризнано, что никакая наука не может развиваться и преуспевать без борьбы мнений, без свободы критики» (Сталин И., Марксизм и вопросы языкознания, 1952, стр. 31). В этом положении сформулирован закон развития передовой науки, в т. ч. и Е. Образцом передового Е. является советское Е. В передовой науке о природе на основе защиты и поддержки нового происходит борьба мнений, способствующая развитию Е. и реализующаяся через свободу критики. Между передовым Е. (носителем нового) и реакционными

течениями в Е. (носителем старого) происходит непримиримая борьба антагонистич. характера, отражающая в конечном счёте идеологич. борьбу враждебных классов, враждебных лагерей и систем, на к-рые раскололось современное общество. Здесь недопустима малейшая уступка враждебной идеологии, противникам передовой науки, обскурантам и апологетам старого, реакционного в Е., поскольку единственной их задачей является борьба против всего нового, прогрессивного, стремление помешать его укреплению в Е.

Поэтому, всячески приветствуя свободное столкновение различных мнений и концепций, сторонники к-рых отправляются от диалектического материализма, как общей теоретической, философской основы советского Е., напр. по вопросу о происхождении солнечной системы, советские учёные в корне пресекают попытки протащить в советскую науку чуждые и враждебные ей установки реакционной буржуазной идеологии.

Реакционные, лженаучные течения в современном Е. представляют собой не только попытку канонизировать всё отсталое, отжившее в науке, но и извратить самую основу науки, подменить действительную картину природы искажённой картиной, приспособленной под вкусы и интересы господствующих эксплуататорских классов. Реакция в современном Е. выступает прежде всего в виде различных течений идеализма и агностицизма. «Современная буржуазная наука, — говорил по поводу современных «физических» идеалистов А. А. Жданов,— снабжает поповщину, фидеизм новой аргументацией, которую необходимо беспощадно разоблачать» (журн. «Вопросы философии», 1947, № 1, стр. 271). В области физики реакционные течения объединяются в т. н. «физический» идеализм, представленный различными «школами» и «школками».

Среди них: 1) т. н. копенгагенская школа (Н. Бор, В. Гейзенберг, П. Иордан и др.) — неомахистское направление в физике, трактующее в духе субъективного идеализма квантовую механику и её законы, в частности, истолковывающее определённое физич. положение — т. н. соотношение неточностей — в духе индетерминизма и непознаваемости явлений микромира, в духе идеалистич. «принципа дополнительности»; 2) т. н. кембриджская школа (Дж. Джинс, А. Эддингтон, П. Дирак, Э. Милн и др.) — направление математич. идеализма и кабалистики чисел, занимающееся проповедью конечности и сотворения мира, свободы воли у электрона, мистикой апокалиптических чисел (константа, якобы выведенных на основании данных современной науки) и т. п.; 3) школа современного энергетизма (некрые последователи А. Эйнштейна и др.), объявляющая в духе динамизма и оствальдовского энергетизма, будто материя превращается в энергию, будто энергия является единственной и всеобщей субстанцией мира. С этой целью современные энергетики истолковывают в духе идеализма известное физич. соотношение между массой и энергией, к-рое на деле выражает неразрывную связь той и другой, но отнюдь не превращение массы, а тем более материи в энергию.

В результате прямого влияния «физического» идеализма в химии возникли, объединившиеся вскоре, две идеалистич. теории — т. н. «теория резонанса» (Л. Паулинг в США) и «теория мезомерии» (К. Ингольд в Англии), к-рые пытались вытеснить из химии материалистич. теорию строения А. М. Бутлерова. Защитники обеих теорий предлагали отказаться от установления истинной структуры ряда сложных органич. соединений и пользоваться набором фиктивных «структур», заведомо не отражающих объективной реальности. Эти теории были подвергнуты сокрушительной критике и разгромлены советскими химиками, отстоявшими материалистич. направление в химии, представленное великим бутлеровским учением.

В области современной биологии реакционные, антинаучные течения представлены различными идеалистич. «школками»: витализма, вирховианства, вейсманизма.

Отвергая материалистич. взгляд на происхождение жизни, идеалисты-биологи объявляют, что в основе биологич. явлений лежит особая «жизненная» сила (виталисты) и что вне клетки нет и не может быть жизни (вирховианцы). Эти идеалистич. выдумки были разбиты советскими биохимиками и биологами. Особенно яростным нападкам передовое, материалистич. направление в биологии подвергалось со стороны вейсманистов-менделистов-морганистов, к-рые полностью отрицали роль среды в жизнедеятельности организмов и выдумали особое мистическое «наследственное вещество» в качестве единственного носителя и передатчика наследственных признаков.

Доклад Т. Д. Лысенко на сессии ВАСХНИЛ, одобренный ЦК ВКП(б), является образцом воинствующего материализма, наносящего удар по противникам передового Е., по защитникам старого, реакционного в науке.

В 1950 на совместной сессии Академии наук СССР и Академии медицинских наук были разгромлены антипавловские направления в советской физиологии, представляющие собой подновлённое издание «физиологического» идеализма. Великое материалистическое павловское учение было защищено от нападок и извращений со стороны его противников.

Борьба между передовыми и реакционными, между материалистич. и идеалистич. течениями в современном Е. неразрывно связана с борьбой между диалектикой и самыми различными видами метафизики (катастрофизмом, механицизмом и т. п.). В отличие от метафизики и механицизма 17—18 вв., к-рые в то время, как правило, были связаны с материализмом и служили тогдашней его формой, современные метафизика и механицизм являются опорой идеализма. Поэтому борьба против современного идеализма в Е. не может быть успешной, если одновременно она не будет направлена против его союзников — метафизики и механицизма.

Успех разгрома вейсманизма-морганизма мичуринцами определился в значительной степени тем, что сокрушительной критике были подвергнуты не только идеалистич. выводы и понятия вейсманистов (вроде понятия о непознаваемом наследственном веществе), но и те метафизические исходные установки (прежде всего разрыв между средой и организмом), к-рые служили вейсманистам методологич. основой для их мистики. Точно так же для полного разгрома «теории резонанса» в химии необходимо было подвергнуть критике не только гносеологические, махистские построения Л. Паулинга и его последователей, но и механистич. установки (ложную попытку свести органич. химию к квантовой механике).

Современный механицизм в Е. проповедует сведéние качественных особенностей к чисто количественным различиям, высших форм движения материи и их закономерностей — к низшим, целого — к простой сумме частей. Общность механистич. устремлений объединяет между собой представителей самых различных специальностей и направлений среди современных буржуазных учёных, преследующих цель отрицать наличие особых объективных закономерностей у высших форм движения материи, в особенности у общественных явлений.

В итоге получается длинная цепь сведéний. Социал-дарвинисты, расисты, мальтузианцы и прочие мракобесы сводят законы общественных явлений к биологическим, подменяют классовую борьбу борьбой за существование и т. п. Вирховианцы сводят живой индивид к сумме клеток, выдумывая «федерации клеточных государств». Вейсманисты сводят живой организм с присущей ему наследственной способностью к сумме выдуманных ими генов. Сторонники «теории резонанса» сводят белковые тела (носителей жизни) и вообще органич. молекулы к квантово-механич. системам, игнорируя специфику органич. вещества и его закономерностей. «Физический» идеалист Шредингер сводит жизнь к сумме генов в духе вейсманизма, а затем гены и органич. молекулы — к квантово-механич. системам в духе паулингистов. В свою очередь, Бор, выдвинув в области квантовой механики пресловутый, насквозь идеалистический «принцип дополнительности», пытается распространить этот принцип на биологические, психические и даже общественные явления и оправдать реакционные взгляды буржуазных учёных и политиков на эти явления.

В едином устремлении во имя оправдания современной буржуазной идеологии свести высшее к низшему, уничтожить специфику закономерностей высших форм движения объединяются современные идеалисты-мракобесы. Конечной целью всех этих сведéний является попытка убедить народы, убедить рабочий класс в невозможности уничтожить капитализм,

в несостоятельности предсказаний марксизма, к-рые делаются на основе познания законов общественного развития.

В связи с той исключительно опасной ролью, к-рую играет механицизм как союзник идеализма в современном Е., задача борцов за передовое Е. и всех воинствующих материалистов состоит в разоблачении и разгроме этого прислужника современного идеализма. Особенно важное значение в связи с этим приобретает проблема скачка и связанная с ней проблема специфичности законов в каждой области природы. Отбросить механицизм — значит признать, что, напр., биологич. закономерности качественно отличны не только от социальных, но и от физико-химических, подобно тому, как жизнедеятельность организма не есть простая совокупность механич., физич. и химич. процессов, хотя она предполагает их и включает их в себя в качестве «побочных», или подчинённых форм движения.

К Е. полностью относятся слова И. В. Сталина, сказанные по поводу важности учёта специфичности (т. е. качественного своеобразия) различных общественных явлений. И. В. Сталин учит, что у общественных явлений, кроме общего, «имеются свои специфические особенности, которые отличают их друг от друга и которые более всего важны для науки» (С т а л и н И., Марксизм и вопросы языкознания, 1952, стр. 35). Это сталинское положение является замечательным оружием в борьбе против буржуазной идеологии, против идеализма в науке и его союзника — современного механицизма.

Но метафизика как союзник и опора современного идеализма в Е. выступает ещё и в другой форме, к-рую можно назвать современным катастрофизмом. Сторонники этой разновидности метафизики отрицают развитие в природе и вместо него провозглашают ничем не подготовленные, необъяснимые, внезапные взрывы, катаклизмы, или катастрофы, будто бы совершающиеся в природе. И. В. Сталин разгромил подобную антинаучную концепцию взрывов в применении к развитию языка, к-рую проповедовали Н. Я. Марр и его ученики. Предостерегая от увлечения взрывами, И. В. Сталин указывает: «Вообще нужно сказать к сведению товарищей, увлекающихся взрывами, что закон перехода от старого качества к новому путём взрыва неприменим не только к истории развития языка, — он не всегда применим также и к другим общественным явлениям...» (т а м ж е, стр. 28). Эти слова И. В. Сталина могут быть отнесены и к современным любителям взрывов из числа буржуазных учёных, к-рые пытаются подменить развитие природы цепью неожиданных катастроф, как это делал Ж. Кювье (его теория была разгромлена И. В. Сталиным в работе «Анархизм или социализм?»).

Подобно Кювье, метафизич. концепцию взрывов распространял в астрономии «физический» идеалист Дж. Джинс, утверждавший, будто планеты возникли внезапно, вследствие случайного гравитационного воздействия на Солнце проходившей мимо него звезды. Отрицая возникновение солнечной системы в результате развития материи, Джинс своей космогонич. концепцией, основанной на представлении о случайном взрыве, открывал прямую дорогу идеализму и мистицизму в область астрономии. Советские астрономы разгромили «теорию» Джинса, как идеалистическую и метафизическую, и выдвинули новую теорию (О. Ю. Шмидт), к-рая трактует переход от исходной формы (Солнце и окружавшая его пылевая материя) к качественно новой форме (современная солнечная система), как постепенный переход от старого качества к новому. В биологии представители т. н. теории мутаций Г. Де Фриза отрицали возникновение новых видов путём их развития под воздействием внешних материальных условий и объясняли их возникновение как действие внезапного взрыва (или «мутации»). Метафизика здесь непосредственно служила целям обоснования идеализма, вследствие чего теория мутаций была широко использована вейсманистами-морганистами. Она была разгромлена советскими биологами-мичуринцами вместе со всем вейсманизмом.

Вся история современного Е., вся история борьбы передовых его течений против отсталых, реакционных служит наглядным подтверждением известного положения марксизма-ленинизма о неодолимости нового, о всесилии человеческого разума. Новые и новейшие естественно-научные открытия неизменно и со всё большей силой доказывают отсутствие каких-либо принципиальных границ в познании природы, подтверждают во всём правоту диалектического материализма и полностью опровергают все и всяческие идеалистич. системы и системки в современном Е., представляющие собой перепевы на новый лад основ старого, давно разоблачённого и опровергнутого идеализма.

Подъём советского Е. неразрывно связан с сознательным овладением советскими естествоиспытателями диалектическим материализмом, с успешным применением его в различных естественных науках при решении конкретных проблем современного Е. О громадной роли диалектического материализма свидетельствует создание советскими учёными и успешное развитие на его основе новых, прогрессивных естественно-научных учений и теорий, раскрывающих новые необъятные перспективы в познании природы и овладении её законами и освещающих путь дальнейшего движения вперёд для экспериментального исследования, для практики. Всё возрастающая роль передового советского Е. способствует более успешному и быстрому решению грандиозных задач построения коммунистического общества в СССР, построения материально-технической базы коммунизма и коренного преобразования природы Советского Союза. Направляющее и руководящее значение для советских учёных, участвующих в выполнении этой исторической задачи, имеют труды И. В. Сталина. Современное передовое Е., возглавляемое советскими учёными-новаторами, по праву может быть охарактеризовано как Е. великой сталинской эпохи.

ЕСТЕСТВОЗНА́НИЕ В ШКО́ЛЕ — учебный предмет в советской общеобразовательной школе, содержанием к-рого являются основы научных знаний о природе. В первых трёх начальных классах детям даются первоначальные сведения о предметах и явлениях окружающей их природы. В четвёртом классе изучается элементарный курс неживой природы, в 5 и 6 классах преподаётся ботаника, в 6 и 7 классах — зоология, в 8 классе — анатомия и физиология человека, в 9 классе — основы дарвинизма. Последний курс является завершающим и строится на обобщении знаний, полученных учащимися в предыдущих классах. Основной задачей преподавания Е. в ш. является вооружение учащихся прочными знаниями основ передовой мичуринской биологии и павловской физиологии и формирование у них диалектико-материалистич. мировоззрения. Большое воспитательно-образовательное значение на уроках естествознания имеет знакомство учащихся с историей отечественной биологич. науки и с такими выдающимися её представителями, как К. А. Тимирязев, И. В. Мичурин, И. П. Павлов, И. М. Сеченов, И. И. Мечников, В. О. и А. О. Ковалевские, В. Р. Вильямс, Т. Д. Лысенко.

Содержание школьных программ по естествознанию определяется целями общеобразовательной советской школы и степенью доступности учащимся научных понятий и идей. Курс естествознания в начальных классах построен преимущественно на

материале, связанном с местной природой. Дети знакомятся с временами года, почвой, водой, воздухом, с наиболее распространёнными с.-х. культурами и дикорастущими растениями, домашними и дикими животными, строением и жизнью человеческого тела и охраной здоровья человека.

В 5—7 и 8—9 классах средней школы учащиеся получают знания о живом организме, об отличии его от неживого тела, об основных физиологич. процессах и органах, в к-рых осуществляются эти процессы, а также о закономерностях развития растений и животных. При этом они узнают о возможности сознательно управлять развитием организма и вырабатывать новые природные качества у сорта, породы, вида. В преподавании естествознания применяются разнообразные методы: экскурсии, демонстрации и лабораторные работы, наблюдения и опыты в уголке живой природы и на пришкольном участке и др. Наряду с теоретич. знаниями, учащиеся, участвуя в озеленении школы, дворов и улиц, в сборе семян деревьев и кустарников, в шефстве над полезащитными лесными полосами, в привлечении и охране полезных птиц, в работе по уходу и выращиванию молодняка с.-х. животных, в звеньях юных мастеров высоких урожаев и т. д., приобретают практич. умения и навыки по с. х-ву, что является одной из важнейших задач политехнич. образования. Для углубления и расширения знаний, полученных на уроках, и для развития творческой инициативы и любознательности детей организуется внеклассная натуралистич. работа юных мичуринцев. В курсе анатомии и физиологии человека, построенном на основе павловского учения, главное внимание уделяется вопросу о ведущей роли коры больших полушарий головного мозга в регуляции всех жизненных отправлений организма человека (чем определяется целостное единство организма) и в установлении связей организма с окружающей средой (природной и социальной). Изучение высших нервных процессов, протекающих в полушариях головного мозга, подводит учащихся к естественно-научному объяснению психич. деятельности человека. Получаемые знания имеют также большое значение для сознательного выполнения гигиенич. требований, для охраны здоровья, занятий физкультурой, рациональной организации труда и отдыха.

В дореволюционной русской школе господствующие классы чинили всяческие препятствия проникновению в школу передовых, материалистич. идей в области биологии. Так, подлинное учение Ч. Дарвина об эволюции органич. мира, появившееся в середине 19 в., не допускалось в школьные курсы естествознания вплоть до Великой Октябрьской социалистической революции. В современной буржуазной школе, особенно в американской и английской, широко распространяются реакционная генетика Менделя — Вейсмана — Моргана, человеконенавистнические мальтузианские взгляды, физиологич. идеализм, идеи расизма, евгеники и др.

Лишь в СССР и странах народной демократии передовые достижения биологич. науки становятся достоянием школ. В 1948, после августовской сессии Всесоюзной Академии сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина, в советской школе подверглось коренной перестройке преподавание всех биологич. предметов. С этого времени в школьных курсах естествознания полностью восторжествовало мичуринское направление как новый, высший этап в развитии материалистич. биологии. В 1950, после научной сессии Академии наук СССР и Академии медицинских наук, посвящённой проблемам физиологич. учения И. П. Павлова, были перестроены школьные курсы анатомии и физиологии человека, а также зоологии и основ дарвинизма.

«ЕСТЕСТВОЗНА́НИЕ В ШКО́ЛЕ» — научно-популярный и методич. журнал (орган Министерства просвещения РСФСР), рассчитанный на методистов и учителей-биологов семилетней и средней школы. Издаётся в Москве с 1927. С сентября 1941 до начала 1946 временно не выходил. Название журнала менялось («Естествознание в трудовой школе», «Естествознание в советской школе», «Биология в школе», «Естествознание в школе» с 1946). Журнал выходит раз в 2 месяца.

ЕСЬМАН, Иосиф Гаврилович (р. 1868) — советский учёный-гидравлик, действительный член Академии наук Азербайджанской ССР (с 1945), заслуженный деятель науки Азербайджанской ССР (1927). С 1922 — заведующий кафедрой гидравлики Азербайджанского индустриального ин-та, до этого был профессором нек-рых институтов в Петрограде. Работы Е. посвящены преимущественно гидравлике и гидромашиностроению, в частности исследованиям движения жидкостей повышенной вязкости через местные сопротивления, турбулентным потокам, а также теории и расчёту поршневых и центробежных насосов. Им даны физич. основы явления турбулентности потока и введено понятие липкости жидкости. Е. принимал участие в разработке предложенной В. Е. *Грум-Гржимайло* (см.) гидравлич. теории движения газов в металлургич. печах. Участвовал в проектировании крупнейших нефте- и водопроводов и насосных станций.

Соч. Е.: Насосы, 2 изд., М.— Л., 1939; Гидравлика, Баку — Л., 1947; Водяные двигатели, 3 изд., Тифлис, 1928; Центробежные насосы, 3 изд., М.— Л., 1931; Поршневые насосы, 2 изд., М.— Л., 1931.

ЕТИ́М ЭМИ́Н (настоящее имя — Магомед Эмин Ялцугский; ок. 1839—ок. 1878)—лезгинский поэт. Наряду с поэтами Батыраем, Ирчи Казаком и Махмудом из Бетль-Кохаб-Росо явился одним из первых представителей новой дагестанской поэзии. Жил в кюринском ауле Ялцуг. Рано осиротев (отсюда прозвище — Етим, т. е. сирота), испытывал тяжёлую нужду. Будучи мастером-каменщиком, Е. Э. часто бывал за пределами родного аула. Он рано пристрастился к музыке, принимал участие в соревновании ашугов в Азербайджане. В народе до сих пор широко распространены его лирические песни — «Бюльбюль» («Соловей») и др. В творчестве Е. Э. отражен социальный протест лезгинской бедноты против произвола горской знати, колониального гнёта царизма, против догм шариата. Мотивы социального протеста возникли у Е. Э. после его общения с русскими рабочими и рабочими других национальностей на отхожих промыслах. В стихотворениях «О, мир», «Гачал» и «Дивангеги» поэт обличает социальное неравенство, мздоимство; он выступает против многожёнства («Тезка» и др.). Е. Э. утвердил в лезгинской поэзии различные формы стиха, в частности характерную для творчества Сулеймана Стальского восьмисложную силлабич. строку и рефренную рифму.

Соч. Э.: Эмин Е., Шиирин к|ват|ал, [Магьачкъала], 1941; Хкягъай шиирар, Магьачкъала, 1948.

Е ТИН (1895—1946) — видный деятель национально-освободительного движения китайского народа, генерал. Принимал активное участие в революции 1925—27. Во время *Северного похода* (см.) 1926—27 командовал отдельным полком 4-й национально-революционной армии. Этот полк, костяк к-рого составляли коммунисты, прославился в боях с войсками северных милитаристов—агентов иностран-

В. П. Ефанов. «Незабываемая встреча». 1936—38.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

К ст. Ефанов В. П.

В. М. Молотов. Портрет работы художника В. П. Ефанова. 1947.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

К ст. Ефанов В. П.

В. П. Ефанов. «У больного Горького». 1940—44.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва

К ст. Ефанов В. П.

ных империалистов. После занятия революционными войсками Учана полк был развёрнут в 24-ю дивизию. После контрреволюционного переворота, совершённого Чан Кай-ши в 1927 с помощью иностранных империалистов, Е Т. выступил против гоминьдановской реакции. В августе 1927 вместе с Чжоу Энь-лаем, Чжу Дэ и *Хэ Луном* (см.) руководил восстанием против гоминьдановской контрреволюции в Наньчане (см. *Наньчанское восстание 1927*). В декабре 1927 был главнокомандующим вооружёнными силами народного правительства в Кантоне (см. *Кантонское восстание*). В период антияпонской войны 1937—45 командовал *Новой 4-й армией* (см.), к-рая под его руководством широко развернула военные действия против японских захватчиков и создала в тылу у них в Центральном Китае ряд освобождённых районов. В январе 1941, во время предательского нападения войск Чан Кай-ши на Новую 4-ю армию, Е Т., получив ранение, был захвачен гоминьдановцами в плен и брошен в застенки гоминьдановской охранки. В марте 1946 по требованию компартии и под давлением народных масс Китая был освобождён. 8 апр. 1946 Е Т. погиб при авиационной катастрофе.

ЕТКУ́ЛЬ — село, центр Еткульского района Челябинской обл. РСФСР. Расположен на берегу оз. Еткуль, в 25 *км* к В. от ж.-д. станции Еманжелинская (линия Челябинск — Карталы). В Е. — механич. завод. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В районе — посевы пшеницы, ржи, овса, ячменя; мясо-молочное животноводство. Известковый и цементный заводы, рудник по ломке мрамора. Организованы 3 МТС, 2 совхоза.

ЕФА́НОВ, Василий Прокофьевич (р. 1900) — советский живописец, народный художник РСФСР, действительный член Академии художеств СССР (с 1947). Учился в 1917—19 в Самарском художественно-промышленном техникуме; в 1-й половине 1920-х гг. — в студии Д. Н. *Кардовского* (см.) в Москве. В 1924 начал работать как иллюстратор и плакатист. Ранние картины Е. посвящены Советской Армии («Подвиг Г. И. Котовского», 1928, «Танкисты на маневрах», 1933). В 1934—38 Е. участвовал в работе над панорамой «Штурм Перекопа». С середины 1930-х гг. Е. выступает как мастер портретов и тематических портретных композиций. Широкую известность получила картина Е. «Незабываемая встреча» (1936—38, Гос. Третьяковская галлерея, Москва), удостоенная в 1941 Сталинской премии. Изображая встречу женщин-общественниц с И. В. Сталиным и его соратниками, художник передаёт настроение высокого душевного подъёма, торжественности и праздничности, охватившее участников события, энтузиазм советских людей в борьбе за социализм, нерушимость связи большевистской партии с советским народом. Картине присущи жизненная теплота, яркость портретных характеристик, ясность композиции и праздничная звучность красок. Картина Е. «На новой родине» (1937, Третьяковская галлерея) изображает испанскую девочку-пионерку, нашедшую в СССР свою родину. Убедительно обрисованы черты нового, советского быта в картине «Встреча слушателей Военно-Воздушной Академии им. Н. Е. Жуковского с артистами театра им. К. С. Станиславского» (1938, Гос. Русский музей, Ленинград). В 1939 Е. возглавлял бригаду художников, исполнявшую для советского павильона Международной выставки в Нью-Йорке панно «Знатные люди страны Советов». Ряд тематич. картин Е. посвящён событиям Великой Отечественной войны («Сталинград», 1943, Гос. Русский музей, и др.). В 1940—44 Е. исполнил картину «У больного Горького» (Третьяковская галлерея), удостоенную в 1946 Сталинской премии. Просто, задушевно и психологически правдиво художник отразил дружбу И. В. Сталина, В. М. Молотова и К. Е. Ворошилова с великим пролетарским писателем и их тёплую заботу о нём. Е. создал картины «В. И. Ленин и А. М. Горький в Горках» (1939, Центральный музей В. И. Ленина в Москве), «И. В. Сталин и В. М. Молотов с детьми» (1947) и портреты Г. К. Орджоникидзе (1937), В. М. Молотова (1938, 1940, и др.), А. А. Жданова (1948) и др. Монументальный портрет В. М. Молотова на фоне Кремлёвской стены (1947, Третьяковская галлерея) удостоен в 1948 Сталинской премии. К лучшим работам Е. принадлежат также портреты Я. И. Николадзе (1944), П. М. Садовского (1946), А. М. Кирхенштейна (1947), Т. К. Рожковой (1949) и др. В 1949 Е. совместно с группой молодых художников создал монументальную торжественную композицию «Передовые люди Москвы в Кремле» (Третьяковская галлерея), демонстрирующую единство и сплочённость советских людей (удостоена Сталинской премии в 1950). В 1951 совместно с рядом других художников написал картину «Заседание Президиума Академии наук СССР» (удостоена Сталинской премии в 1952). Е. ведёт большую общественную и педагогич. работу.

ЕФИМЕ́НКО, Александра Яковлевна (урождённая Ставровская; 1848—1919) — русский историк-этнограф. В 60—70-х гг. 19 в. занималась историей обычного права и быта русского населения Архангельской губ. и народов Севера. Главная работа этого периода—«Крестьянское землевладение на крайнем Севере». В конце 70-х гг. Е. переехала в Харьков, а затем в Петербург, где продолжала научную работу по истории и этнографии гл. обр. в области обычного права. Была профессором русской истории на Высших (бестужевских) женских курсах в Петербурге (1907—18), действительным членом Московского археологич. общества. В 1910 Харьковским ун-том ей присвоена степень почётного доктора русской истории. По своим взглядам Е. примыкала к народникам. Идеализировала сельскую крестьянскую общину, считала, что разрешение проблемы этой общины устранит все противоречия капиталистич. строя, якобы изменив ход общественного развития. Е. примирялась с формально-юридич. теорией долевой общины (долевого землевладения) и её семейного происхождения и, следуя за Б. Чичериным, представителем государственной школы в историографии, признавала первичность частновладельческого собственнич. начала и более позднее происхождение самой общины. Вместе с тем работы Е. содержат много ценного. Прогрессивное для того времени утверждение Е. принципа трудового начала в обычном праве вызвало полемику. В историч. трудах она давала яркую картину классовой борьбы, восстаний украинских крестьян против крепостничества. В. И. Ленин в споре с Г. В. Плехановым по аграрному вопросу [на IV (Объединительном) съезде РСДРП] ссылается на исторические исследования Е.

Соч. Е.: Исследования народной жизни, вып. 1, М., 1884; Южная Русь. Очерки, исследования и заметки, т. 1—2, СПБ, 1905; История украинского народа, вып. 1—2, СПБ, 1906.

ЕФИМЕ́НКО, Пётр Петрович (р. 1884) — советский археолог, специалист по палеолиту, действительный член Академии наук Украинской ССР (с 1945), директор Института археологии Академии наук УССР. Сын А. Я. *Ефименко* и П. С. *Ефименко* (см.). В 1931—36, в результате раскопок стоянки *Костенки* (см.) близ Воронежа, Е. раскрыл коллективное верхнепалеолитич. жилище. Выработал новую методику исследования палеолитических поселений, в настоящее время применяемую советскими исследователями. В 1937 им открыта Тельманская верхнепалеолитич. стоянка — первый типичный памятник *солютрейской культуры* (см.) в СССР. Е. разработана периодизация палеолита Европейской части СССР, доказано существование в верхнем палеолите постоянных жилищ, оседлости и наличие матриархата.

Его труд «Дородовое общество» (1934, 2 доп. и переработ. изд. под загл. «Первобытное общество», 1938) даёт обобщающее историч. освещение палеолита, разоблачает антинаучные концепции буржуазных исследователей (Брейля, Менгина и др.). Исследуя материалы могильников железного века (3—8 вв.), расположенных в окрестностях Рязани, Е. выработал метод «стратиграфического» анализа могильников массового типа. Его раскопки Борщевского (Боршевского) городища и других раннеславянских поселений дали ценные материалы для археологии и истории восточных славян.

Соч. Е.: Мелкие кремневые орудия геометрических и иных своеобразных очертаний в русских стоянках раннеолитического возраста, «Русский антропологический журнал», 1924, т. 13, вып. 3—4; Рязанские могильники, в кн.: Материалы по этнографии, т. 3, вып. 1, Л., 1926 (Этнографический отдел Гос. русского музея); Первобытное общество. Очерки по истории палеолитического времени, 2 изд., Л., 1938; Древне-русские поселения на Дону, М.— Л., 1948 (совм. с П. Н. Третьяковым).

ЕФИМЕ́НКО, Пётр Саввич (1835—1908) — русский этнограф, исследователь обычного права. Примыкал к народникам, в 1862 был выслан в Архангельскую губ. Занимаясь совместно со своей женой А. Я. *Ефименко* (см.) изучением быта русских крестьян, написал проникнутые народническими и либеральными идеями труды: «Сборник народных юридических обычаев Архангельской губернии» (1869), «Материалы по этнографии русского населения Архангельской губернии» (2 чч., 1877—78) и мн. др. Переехав на Украину, Е. на основе собранных там этнографич. материалов составил «Сборник малороссийских заклинаний» (1874) и под псевдонимом Петра Одинца опубликовал работу «К вопросу об украинском народничестве» (1906). Е. много занимался статистикой в связи с краеведением. В развитии русской этнографии Е. имеет значение как исследователь, собравший большое количество фактич. материала.

ЕФИ́МОВ, Борис Ефимович (р. 1900) — советский художник-карикатурист, мастер политич. сатиры. Заслуженный деятель искусств РСФСР. В 1919 начал работать в красноармейских газетах. С 1922 сотрудничает в центральных газетах — в «Известиях», а также в «Правде», «Литературной газете», «Красной звезде» и др. — и в журнале «Крокодил». Специального художественного образования не получил, школой для него стала работа в большевистской печати. Е. создал тысячи карикатур, откликнувшись в них на важнейшие события международной политич. жизни. Его острая, бичующая сатира, направленная против фашизма, происков реакции, поджигателей войны, пользуется огромной популярностью в Советском Союзе и широко известна за рубежом. Е.— типичный художник-публицист. Он виртуозно умеет выбирать из газетных сообщений материал для своих рисунков и блестяще пользуется острым словом, к-рое нередко вводит в карикатуру. Произведениям Е. свойственна обстоятельная трактовка события; он точно характеризует место действия и обстановку, вводя в изображение яркие детали. Сатирические портреты отдельных лиц даются им в их действии и раскрываются иногда в целых сериях карикатур. Е. работает при помощи чёткого контурного рисунка, простого и наглядного, почти не давая теней или к.-л. нюансов. Е. выполнены также иллюстрации к стихам Д. Бедного, А. И. Безыменского и др. Работает он и в области сатирич. плаката (иногда совместно с Н. А. Долгоруковым). Е. дважды удостоен Сталинской премии: в 1950 за политические карикатуры и в 1951 за альбом сатирических рисунков «За прочный мир, против поджигателей войны». Карикатуры Е. изданы в сборниках и альбомах: «Политические карикатуры 1924—1934» (1935), «Фашизм — враг народов» (1937), «Поджигатели войны» (1938), «Гитлер и его свора» (1943) и др.

ЕФИ́МОВ, Михаил Никифорович (1881—1920)— русский лётчик. Родился в семье рабочего. После окончания смоленского ремесленного училища работал электротехником в Одессе. В 1909 Е. совершил свои первые полёты на планёре. В 1910 на международных авиационных состязаниях в Ницце, а затем на соревнованиях в Петербурге Е. занял первое место. В том же году он был назначен лётчиком-инструктором в первую русскую военную авиационную школу в Севастополе (Кача). В 1910—11 Е. впервые осуществил крутые виражи, пикирующий полёт и планирующий спуск с выключенным мотором. В 1920 Е. был расстрелян белогвардейцами в Севастополе.

Лит.: Залуцкий Г., Выдающийся русский летчик, «Вестник воздушного флота», 1950, № 10.

ЕФИ́МОВ, Николай Владимирович (р. 1910)— советский математик, профессор Московского ун-та (с 1946). Работы Е. относятся к *дифференциальной геометрии* (см.), в частности им дано исследование изгибаний куска поверхности вблизи «точки уплощения» (точка, где кривизны всех сечений равны нулю). При этом он показал, что существуют аналитич. поверхности, неизгибаемые (с сохранением регулярности) в сколь угодно малой окрестности такой точки. За эти исследования Е. в 1950 присуждена премия им. Н. И. Лобачевского.

Соч. Е.: Качественные вопросы теории деформаций поверхностей «в малом», М.— Л., 1949 (Труды Математического ин-та им. В. А. Стеклова, т. 30); Высшая геометрия, 2 изд., М.— Л., 1949.

Лит.: Математика в СССР за тридцать лет. Сб. статей, под ред. А. Г. Куроша [и др.], М.— Л., 1948 (имеется библиография трудов Е.).

КАРИКАТУРЫ Б. Е. ЕФИМОВА.

Два сапога—пара. 1951.

Американская машина голосования. 1949.

В Корее. Маскировочный костюм американских агрессоров. 1950.

Их обуздают! 1951.

К ст. Ефимов Б. Е.

ЕФИ́МОВСКИЙ — посёлок, центр Ефимовского района Ленинградской обл. РСФСР. Пристань на р. Соминка (басс. Волги) и ж.-д. станция на линии Тихвин — Вологда. Имеются промышленные предприятия местного значения. Лесозаготовительный пункт. В Е. (1952) — начальная, средняя школы, Дом культуры, кинотеатр. Возник в начале 20 в. в связи со строительством ж.-д. линии Тихвин — Вологда. В р а й о н е — молочное животноводство, овощеводство, посевы зерновых культур. Лесозаготовки. Созданы 3 МТС.

ЕФИ́МОК — иностранная крупная серебряная монета различных чеканок, обращавшаяся в 17 в. в Московском государстве. Название Е. происходит от Joachimstaler — талеров, чеканенных в Йоахимстале (сев.-зап. Чехия). На поступавшие в московскую казну Е. при царе Алексее Михайловиче налагались особые русские клейма, или «признаки». Е. с признаками выпускался из казны по установленной цене. Средний вес Е., приобретавшегося казной, равнялся 28 *г*.

ЕФРЕ́ЙТОР (нем. Gefreiter) — воинское звание рядового состава. В Советской Армии звание Е. введено с ноября 1940; присваивается солдатам, окончившим первый год службы и прошедшим специальный 30-дневный учебный сбор при части. В военное время звание Е. досрочно присваивалось солдатам, отличившимся в боях. В России звание Е. впервые было введено воинским уставом Петра I в 1716 и сохранилось в царской армии до последних её дней, в артиллерии Е. соответствовал бомбардир.

ЕФРЕ́М МЦИ́РЕ (г. рожд. неизв. — ум. ок. 1103) — грузинский церковный писатель и учёный второй половины 11 в. Переводчик и комментатор сочинений Иоанна Дамаскина («Источник знания»), Василия Великого, Дионисия Ареопагита и др. Е. М. оставил обстоятельный историч. труд о возникновении и распространении в Грузии христианства. Способствовал появлению в грузинском обществе интереса к античной культуре.

Л и т.: ქეცელიძე კ., ქართული ლიტერატურის ისტორია. ძველი მწერლობა, მე-2 გამ., ტ. 1-2, თბილისი, 1941.

ЕФРЕ́М СИ́РИН (ок. 306—378) — сирийский богослов, один из *отцов церкви* (см.). Автор множества богословских сочинений, а также молитв и песнопений, частично вошедших в обиход богослужения.

ЕФРЕ́МОВ — город областного подчинения, центр Ефремовского района Тульской обл. РСФСР. Расположен на р. Красивая Меча (приток р. Дона). Ж.-д. станция на магистрали Москва—Донбасс, у пересечения шоссейных дорог. За годы сталинских пятилеток в Е. создан (1933) завод синтетич. каучука (СК). В городе имеются мясокомбинат, мельница, спиртной и кирпичный заводы, предприятия по обслуживанию ж.-д. транспорта, МТС. Открыты (на 1952) 3 средние и 3 семилетние школы, учительский ин-т, филиал химико-механич. техникума, школа ФЗО, ветеринарная школа; клуб, 19 библиотек, кинотеатр. Е. основан как крепость во 2-й половине 17 в.

ЕФРЕ́МОВ, Александр Илларионович (1904—51) — один из выдающихся деятелей Советского государства и руководителей советской промышленности, член ЦК ВКП(б). Родился в семье рабочего в Москве. С 1918 по 1923 — на выборной комсомольской работе. С 1924—член ВКП(б). В 1923—26 служил в Военно-Морском Флоте. В 1929—30 — слесарь-инструментальщик и секретарь партийной организации завода приспособлений и штампов треста «Оргметалл». В 1935 Е. окончил Московский станкоинструментальный ин-т им. И. В. Сталина. В 1935—1938 работал мастером, начальником цеха, затем директором на станкостроительном заводе имени Орджоникидзе. В 1938—39 — заместитель председателя Моссовета, председатель Мособлисполкома и Моссовета. С марта 1939 по апрель 1940 Е. — первый заместитель народного комиссара тяжёлого машиностроения СССР. С апреля 1940 по июнь 1941 — народный комиссар тяжёлого машиностроения СССР. В 1941—49— народный комиссар и министр станкостроения СССР. С марта 1949 — заместитель председателя Совета Министров СССР. На XVIII съезде ВКП(б) (1939) Е. был избран членом ЦК ВКП(б). В 1938—47 был депутатом Верховного Совета РСФСР. С 1946 — членом Президиума Верховного Совета РСФСР, депутат Верховного Совета Союза ССР. Награжден двумя орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени, орденом Кутузова 2-й степени и медалями.

ЕФРЕ́МОВ, Дмитрий Васильевич (р. 1900) — деятель советской промышленности, профессор, кандидат технич. наук. Член ВКП(б) с 1943. Родился в семье зубного техника в Петербурге. В 1924 окончил Ленинградский политехнич. институт. С 1924 по 1947 работал в Ленинграде на заводе «Электросила» инженером-проектировщиком, затем главным инженером. Руководил кафедрой электротехники и электрической тяги в Ленинградском политехническом институте. В 1947 — зам. министра электропромышленности СССР, председатель научно-технического совета, начальник технич. управления министерства. В 1948—1-й зам. министра электропромышленности, ответственный редактор журнала «Вестник электропромышленности». С апреля 1951—министр электропромышленности СССР. Е.— автор более 30 опубликованных научных работ по вопросам электромашиностроения. За работы в области электромашиностроения дважды удостоен Сталинской премии. Награждён двумя орденами Ленина, орденами Трудового Красного Знамени, «Знак Почёта».

ЕФРЕ́МОВ, Михаил (г. рожд. неизв. — ум. 1708) — русский мастер, гравёр и «словолитец» московского печатного двора. В 1707—08 вместе со «словолитцами» Г. Александровым и В. Петровым изготовлял по предписанию Петра I новые («гражданские») типографские шрифты, отличавшиеся от ранее употреблявшихся более простым и удобным для чтения начертанием букв. Образцы шрифтов были утверждены Петром I. Однако Е. не успел закончить изготовление шрифтов. Его шрифтом была напечатана только азбука для обучения детей.

Лит.: Двухсотлетие русской гражданской азбуки, 1708—1908, М., 1908; Г р и г о р о в и ч Н., Азбука гражданская, в кн.: Отчет о деятельности общества любителей древней письменности за 1877 г., СПБ, 1878, прилож. 8; Ш и ц г а л А. Г., Графическая основа русского гражданского шрифта, М.— Л., 1947.

ЕФРЕ́МОВ, Михаил Ерофеевич (р. 1886) — бригадир колхоза «Искра» Белоглазовского района Алтайского края, один из инициаторов движения передовиков с. х-ва за получение высоких урожаев зерновых культур на больших площадях. Член ВКП(б) с 1937. В 1935 Е. начал работу на опытном участке в 12 *га*. На этом участке Е. был проведён комплекс агротехнич. мероприятий: задержание

снега и талых вод, удобрение почвы, раннее весеннее боронование, культивация пашни, подкормка посевов минеральными и органич. удобрениями; перед севом семена подвергались яровизации. Е. выдвинул предложение о повышении в Сибири норм высева яровой пшеницы, что имело большое значение для развития культуры пшеницы в Алтайском крае и других областях Сибири. Е. является сторонником глубокой заделки пшеницы, что позволяет проводить боронование до появления всходов. В 1936 на опытном участке в 3,8 *га*, где посев был произведён шахматным способом, Е. собрал урожай яровой пшеницы по 60,9 *ц* с 1 *га*. Об опыте своей работы Е. читал лекции на агротехнич. курсах. Его последователи— алтайские колхозники-опытники И. Е. Чуманов (собрал 85,3 *ц* с 1 *га*) и А. С. Сергеева (собрала 101 *ц* с 1 *га*). В 1948 Е. за получение урожая пшеницы 32,56 *ц* с 1 *га* на площади 10 *га* присвоено звание Героя Социалистического Труда. Награждён орденом «Знак Почёта» и медалью. Е. был делегатом Чрезвычайного 8-го съезда Советов.

Соч. Е.: Моя жизнь, Барнаул, 1950.

ЕФРЕ́МОВ, Николай Николаевич (1886—1947)— советский химик, заслуженный деятель науки и техники РСФСР (с 1947). В 1910 окончил Петербургский политехнич. ин-т; ученик Н. С. *Курнакова* (см.). С 1924 — профессор политехнич. ин-та в Свердловске. С 1936 руководит организованной им лабораторией физико-химич. анализа органич. систем Института общей и неорганич. химии Академии наук СССР. Является основателем физико-химич. анализа систем, образованных органич. соединениями (см. *Анализ физико-химический*). Е. последовательно применял для установления физико-химич. природы взаимных сочетаний органич. веществ определение физич. свойств в зависимости от состава и разработал простой способ изучения микроструктуры сплавов органич. веществ. Для изучения кинетики фазовых превращений Е. с сотрудниками предложил метод микрокиносъёмки в поляризованном свете. Е. принадлежат также работы по галургии, минеральной технологии и аналитич. химии. Награждён орденом Трудового Красного Знамени и двумя медалями.

Соч. Е.: Камфора и фенолы, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Часть химическая», 1913, т. 45, вып. 2; О соединениях пикриновой кислоты с углеводородами, «Известия Института физ.-хим. анализа», 1919, т. 1, вып. 1; Твердые растворы высших жирных кислот и триглицеридов, «Известия Сектора физ.-хим. анализа», 1948, т. 16, вып. 3 (совм. с Г. Б. Равичем и В. А. Вольновой).

Лит.: Погодин С. А., Памяти Николая Николаевича Ефремова, «Успехи химии», 1947, т. 16, вып. 3.

ЕФРЕ́МОВ, Филипп Сергеевич (1750 — ум. после 1811) — русский путешественник. В 1774 Е. был захвачен в плен в Оренбургских степях жителями северных степных районов Казахстана, увезён в Бухару и продан в рабство. Совершив побег, он под видом купца прошёл по труднодоступным районам Центральной и Южной Азии в Индию. Е. первым из европейцев прошёл из Яркенда по Зап. Тибету в Индию через перевалы Каракорума. Он побывал также в пустынях Каракум, совершил путешествие в Иран и Хорезм. В Россию Е. вернулся в 1782 морским путём, обогнув с юга Африку. О своём девятилетнем странствовании в Бухарии, Хиве, Персии и Индии Е. написал книгу, впервые изданную в Петербурге в 1786. В ней Е. впервые в европейской литературе описал путь через Куэнь-Лунь и Каракорум — древнюю дорогу между Средней Азией, Кашмиром и Индией. В период 1786—1811 книга Е. трижды переиздавалась в России. Она содержит ценные географич., этнографич. и историч. сведения о странах и народах Востока. Наибольший интерес представляет описание Тибета.

Соч. Е.: Девятилетнее странствование [1774—1782], М., 1950.

Лит.: Мушкетов И. В., Туркестан, 3 изд., Л., 1915; Бартольд В. В., История изучения Востока в Европе и России, 2 изд., Л., 1925.

ЕФРЕ́МОВО-СТЕПА́НОВКА — село, центр Колушкинского района Ростовской обл. РСФСР. Расположено на р. Калитве (приток Северского Донца), в 50 *км* от ж.-д. станции Миллерово. В Е.-С. — мельница, маслозавод, инкубаторная станция. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, кинотеатр, библиотека. В районе — посевы пшеницы, подсолнечника; молочно-мясное животноводство. Организованы 2 МТС, 2 лесхоза.

ЕФРО́НА ИЗДА́ТЕЛЬСТВО — издательство, основанное в Петербурге в 1889 русским типографом И. А. Ефроном по инициативе проф. С. А. Венгерова и при участии нем. издателя Ф. Брокгауза. За период 1890—1907 издательство выпустило *Брокгауза и Ефрона энциклопедический словарь* (см.). Были изданы также труды по естествознанию, истории и искусству, в т. ч. научно-популярные серии: «Библиотека промышленных знаний» (под ред. Д. И. Менделеева), «Библиотека естествознания», «Библиотека самообразования», «История европейской культуры» и мн. др., а также «Библиотека великих писателей» (под ред. С. А. Венгерова), включавшая сочинения А. С. Пушкина, Н. В. Гоголя, В. Шекспира, Ж. Мольера, Дж. Г. Байрона, Ф. Шиллера и др. Одновременно было выпущено несколько изданий *Малого энциклопедического словаря* (см.), Энциклопедия практич. медицины, а также ряд иностранных словарей и других изданий справочного характера. С 1911 выходил *Новый энциклопедический словарь* (см.); издание осталось незаконченным. С 1917 издательство «Брокгауз-Ефрон» входило в Петроградское объединение частных издательств. В 1930 прекратило свою деятельность.

ЕФРОСИ́НИЯ АНДРЕ́ЕВНА (г. рожд. неизв.— ум. 1569) — жена князя Андрея Ивановича Старицкого, брата *Василия III Ивановича* (см.), урождённая княжна Хованская; активная участница реакционных боярских смут и мятежей в годы царствования Ивана IV. Принимала участие в мятеже 1537, когда её муж пытался поднять против Ивана IV новгородцев, за что вместе с малолетним сыном была посажена «за приставы» (в тюрьму). После освобождения, находясь при дворе Ивана IV, Е. А. стала притягательным центром реакционной боярской оппозиции, направленной против преобразований, проводимых правительством Ивана IV. В 1563 Е. А. была пострижена в монахини под именем Евдокии и отправлена в монастырь близ Белоозера. Однако и там Е. А. продолжала руководить деятельностью боярзаговорщиков, группировавшихся вокруг её сына Владимира Андреевича Старицкого, за что была казнена.

Е. А. известна также как организатор вышивальной мастерской при своём дворе, славившейся лучшими образцами русского художественного шитья 16 века.

ЕХИ́ДНА (Echidna aculeata) — млекопитающее отряда однопроходных. Достигает в длину 60 *см*. Тело массивное, приземистое, покрытое острыми иглами. Ноги короткие, толстые, вывернутые наружу. Когти сильные, приспособленные к рытью. Над пятками задних лап расположены шпоры, особенно хорошо развитые у самцов; внутри каждой шпоры проходит канал, соединённый с особой железой, функционирующей в период спаривания. Хвост

очень короткий. Голова, незаметно переходящая в туловище, снабжена длинным роговым клювом; язык длинный. Внутреннее строение Е. отличается

1 — ехидна (общий вид); *2*—ехидна-самка, вид с нижней стороны, видна выводная сумка; *3*—зародыш ехидны с яйцевым зубом (вынутый из сумки), увеличен.

многими примитивными особенностями, в частности: имеются клоака, самостоятельные метакоракоидальные и сумчатые кости, остатки абдоминальной вены; полностью отсутствуют зубы; у самок вместо настоящей матки — 2 самостоятельных яичника с яйцеводами, открывающимися в клоаку, причём действует только левый. Температура тела относительно низкая, в зависимости от внешней температуры колеблющаяся от 22° до 37°. В отличие от большинства млекопитающих, для к-рых характерно живорождение, Е. откладывает яйца (обычно одно) и вынашивает их в сумке, развивающейся у самки на брюхе; после периода размножения от сумки остаются на брюхе лишь боковые складки. Яйцо покрыто кожистой оболочкой и уже отложенное способно увеличиваться в размерах: в яичнике оно достигает длины 5 *мм*, а в сумке вырастает до 15 *мм*. Развившийся детёныш разрушает оболочку яйца особым яйцевым зубом, после вылупления отпадающим. Детёныш питается, слизывая густые выделения трубчатых млечных желез, открывающихся без сосков многочисленными отверстиями на млечных полях внутри сумки. Достигнув длины 8—9 *см*, когда на теле начинают пробиваться иглы, детёныш покидает сумку матери и укрывается в небольшой норе, вырытой самкой. Первое время продолжает питаться молоком, затем переходит на обычную пищу — поедает муравьёв, термитов, червей и других беспозвоночных, к-рых Е. извлекают своим длинным языком, покрытым липкой слюной. Е. ведут наземный ночной образ жизни; они отличаются осторожностью и при малейшей опасности свёртываются клубком (чему способствует сильно развитая подкожная мускулатура) или с поразительной быстротой зарываются в землю. Обитают в густых влажных зарослях кустарников как на низменностях, так и на горах, в том числе в местностях с довольно холодным климатом. Распространены в Австралии, Новой Гвинее и Тасмании; каждому из этих районов свойственен свой подвид: австралийская Е. (E. a. typica), папуасская Е. (E. a. lawesi), тасманийская Е. (E. a. setosa). Местное население охотится за Е. и мясо их употребляет в пищу. Е. хорошо переносят условия неволи (известен случай, когда Е. прожила в зоосаду 14 лет) и даже размножаются.

Лит.: Брем А., Жизнь животных, пер. с нем., 4 изд., т. 10 — Млекопитающие, СПБ, 1913; Гааке В., Животный мир, его быт и среда, пер. с нем., т. 2, СПБ, 1902; Weber M., Die Säugetiere, Bd 2, Jena, 1928; Jones F. W., The mammals of South Australia, v. 1—3, Adelaide, 1923—25 (Handbook of the flora and fauna of Australia).

ЕХИ́ДНЫ (Pseudechis) — род ядовитых змей сем. аспидовых. Общая длина тела нек-рых видов до 3 *м*. Яйцеживородящи. Питаются гл. обр. мелкими позвоночными. Из 12 видов только один распространён в Новой Гвинее, остальные — в Австралии. Наиболее известна чёрная Е. (P. porphyriacus), обычно живущая возле воды. Яд Е. обладает коагулирующим действием на белки организма (см. *Коагуляция*). До середины 19 в. Е. часто называли различных ядовитых змей, в т. ч. обыкновенную *гадюку* (см.).

ЕХИ́ДНЫ (Echidnidae) — семейство млекопитающих отряда однопроходных животных. К семейству относятся 2 рода: настоящие Е., с единственным видом *ехидна* (см.), и *проехидны* (см.).

ЁХОР — бурят-монгольский народный хороводный танец. Группа танцующих, держась за руки, с пением движется по кругу, покачиваясь, медленными шагами. На припеве движение убыстряется и шаги сменяются прыжками. Музыкальный размер танца $^2/_4$. Различные районы Бурят-Монгольской АССР имеют свои варианты мелодии и хороводного шага Ё. В советское время Ё. послужил основой для

Ёхор в исполнении художественной самодеятельности Бурят-Монгольской АССР.

развития бурят-монгольского народного танца. Художественной самодеятельностью республики созданы новые варианты Ё.

Е ЦЗЯНЬ-ИН (р. 1898) — видный политический и военный деятель Китайской народной республики, генерал, член ЦК Коммунистической партии Китая (КПК). Вступив в Коммунистическую партию, принимал активное участие в революции 1925—27. В 1927 — один из руководителей *Кантонского восстания* (см.). В период второй гражданской революционной войны (1927—36) занимал видные военные посты в Центральном Хунань-Цзянсийском районе, являлся начальником генерального штаба китайской Красной армии. В 1937—38 — представитель *Восьмой народно-революционной армии Китая* (см.) во временной столице — Ханькоу. С 1938 до конца антияпонской войны (1945) — начальник генерального штаба Восьмой народно-революционной армии. В декабре 1945 прибыл в Чунцин в составе делегации Коммунистической партии Китая на политическое консультативное совещание. На этом совещании гоминьдановское правительство согласилось на объявление перемирия в гражданской войне, что, как показали дальнейшие события, было лишь вынужденным манёвром гоминьдановских реакционеров и империалистов США.

Будучи в 1946—47 представителем Коммунистической партии в пекинском Исполнительном штабе

по контролю за перемирием, Е Ц.-и. энергично боролся против вмешательства США во внутренние дела Китая и развязывания гоминьдановской кликой войны против китайского народа. После закрытия Исполнительного штаба вернулся к работе в генеральном штабе Народно-освободительной армии.

С января 1949 — председатель Военно-контрольного комитета района Пекина и мэр Пекина, с осени 1949— председатель Народного правительства провинции Гуандун, мэр Кантона, заместитель секретаря Центрально-южнокитайского бюро и секретарь Южнокитайского подбюро ЦК КПК. Член Центрального народного правительственного совета и заместитель председателя Народно-революционного военного совета.

ЕШЕ́ВСКИЙ, Степан Васильевич (1829—65) — русский буржуазный учёный-историк, профессор всеобщей истории Казанского (1855—57), затем Московского (1858—65) ун-тов. Ученик и преемник Т. Н. Грановского и П. Н. Кудрявцева по кафедре всеобщей истории Московского ун-та. Наряду с изучением поздней римской истории и раннего средневековья, Е. занимался русской историей, археологией и этнографией. Работы Е. отличались широким привлечением первоисточников, данных археологии, этнографии и антропологии, ясной и живой формой изложения. По инициативе Е. были созданы этнографич. музеи в Казани и Москве. Е. не вышел из рамок идеалистич. трактовки истории, но тем не менее выступал против реакционных шовинистич. теорий зарубежных учёных. Основные работы Е.: «Аполлинарий Сидоний» (1855, магистерская диссертация), «Центр Римского мира и его провинции» (1866, посмертно), «Эпоха переселения народов и Каролинги», «Очерк царствования Елизаветы Петровны» (1857) и др.

Соч. Е.: Сочинения, ч. 1—3, М., 1870; Сочинения по русской истории, М., 1900.

Лит.: Бестужев-Рюмин К. Н., Биографии и характеристики. Татищев, Шлецер, Карамзин, Погодин, Соловьев, Ешевский, Гильфердинг, СПБ, 1882; Бузескул В. П., Всеобщая история и ее представители в России в XIX и начале XX века, ч. 1—2, Л., 1929—31.

Е ШИ (1150—1223) — китайский философ-материалист. Прикрываясь внешним признанием конфуцианства, разоблачал конфуцианскую мистику, резко выступал против идеализма неоконфуцианца *Чжу Си* (см.). Истинное знание, утверждал Е Ши, основано на опытном наблюдении. Основные сочинения: «Запись исследования», «Сборник по разным вопросам».

ЕШИБО́Т (от древнееврейск. ешива — собрание учёных) — еврейская религиозная школа, подготовлявшая раввинов и учёных талмудистов. Первоначально Е. появились в Вавилоне и Палестине, проникли в Европу и широко распространились в Польше, Белоруссии, на Украине. В дореволюционной России существовали Е. низшего типа (местные), дополнявшие еврейские начальные школы — *хедеры* и *талмуд-торы* (см.), и Е. высшего типа (в крупных городах, напр. в Одессе и др.). Временные правила о Е. изданы в 1844. С 1905 в Е. были введены общеобразовательные предметы в объёме 6 классов мужской гимназии. Е. содержались на частные средства, гл. обр. за счёт еврейской буржуазной благотворительности.

ЕШИ́ЛЬ-ИРМА́К — река на С. Турции. Длина ок. 400 *км*. Берёт начало в Восточно-Анатолийских горах, впадает в Чёрное м. В верховье течёт в пределах высокого плато, в среднем течении пересекает котловины Каз-Ова (Токат) и Турхал, в нижнем — горы Джаныk. Дельта реки выступает в Чёрное м. в виде болотистого п-ова Чаршамба. Главные притоки: справа — Келькит-Чайи, слева — Чекерек. Река маловодна, отличается резкими колебаниями уровня. Несудоходна.

«ЕЩЁ РАЗ О СОЦИА́Л-ДЕМОКРАТИ́ЧЕСКОМ УКЛО́НЕ В НА́ШЕЙ ПА́РТИИ» — доклад (7 декабря) и заключительное слово (13 декабря) И. В. Сталина на 7-м расширенном пленуме Исполкома Коминтерна (22 ноября — 16 декабря 1926). Выдающаяся работа И. В. Сталина, впервые напечатана в декабре 1926. Вошла в 9-й том Сочинений И. В. Сталина.

После XIV съезда партии (1925) Советская страна, успешно завершив восстановление народного хозяйства, шла по пути социалистической индустриализации. На этом пути Советский Союз встретил серьёзные трудности внешнего и внутреннего характера. Американские, английские и французские империалисты пытались ослабить растущую экономическую и политич. мощь Советского государства. Первые успехи социалистической индустриализации СССР вызвали резкое обострение классовой борьбы внутри страны и внутрипартийной борьбы. Троцкисты и зиновьевцы летом 1926 объединились в антипартийный блок и начали борьбу против ВКП(б) и Коминтерна, пытаясь посеять неверие среди рабочих и широких трудящихся масс СССР в победу социализма и облегчить мировой реакции военную интервенцию против Советского Союза. Необходимо было отстоять ленинскую теорию о возможности победы социализма в одной, отдельно взятой, стране и показать практич. пути её осуществления. Для этого требовалось идейно вооружить ВКП(б) и братские коммунистические партии, обеспечить монолитность и сплочённость партийных рядов, разгромить троцкизм, укрепить у пролетариата веру в свои силы и ещё теснее сплотить трудящихся всего мира вокруг Советского Союза.

В работе «Ещё раз о социал-демократическом уклоне в нашей партии» И. В. Сталин творчески развил марксизм-ленинизм, показал величайшее значение открытого В. И. Лениным закона неравномерности экономического и политич. развития капитализма в эпоху империализма, отстоял теорию о возможности победы социализма в одной, отдельно взятой, стране. И. В. Сталин обосновал возможность и необходимость построения социалистического общества в СССР; показал единство и нераздельность национальных и интернациональных задач рабочего класса СССР и международного пролетариата; вскрыл контрреволюционную сущность взглядов троцкистско-зиновьевского оппозиционного блока и его подрывную деятельность в ВКП(б) и Коминтерне. И. В. Сталин отстоял ленинизм, укрепил единство большевистской партии, помог братским коммунистическим партиям очистить свои ряды от троцкистских, социал-демократических и других враждебных элементов. И. В. Сталин вскрыл противоречия внутрипартийного развития и показал пути их преодоления. История большевистской партии, указывал И. В. Сталин, есть история борьбы с оппортунистами всех мастей в России и на международной арене. Начиная со II съезда РСДРП (1903) большевики вели непримиримую борьбу с меньшевиками, бундовцами, ликвидаторами, отзовистами, троцкистами, бухаринцами, буржуазными националистами и прочими замаскированными агентами империалистич. разведок. «Не разбив троцкистов и бухаринцев, мы не смогли бы подготовить условия, необходимые для построения социализма» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 344].

В. И. Ленин и И. В. Сталин учат, что принципиальные разногласия, возникающие в ходе развития партии, могут быть преодолены только путём борьбы. Нет и не может быть «средней» линии в вопросах принципиального характера. На опыте перерождения социал-демократических партий Зап. Европы И. В. Сталин показал, к чему ведёт замазывание принципиальных разногласий. Из революционных партий они превратились в реформистские, буржуазные рабочие партии. Социал-демократические партии 2-го Интернационала, предавшие интересы рабочего класса, и продолжающие их дело современные партии правых социалистов являлись и являются социальной опорой империализма, буржуазной агентурой в рабочем движении, активными защитниками капиталистич. рабства. И. В. Сталин показал, что большевистская партия росла и крепла путём преодоления внутрипартийных противоречий и непримиримой борьбы со всеми антипартийными уклонами и отклонениями от ленинизма. «Выходит,— говорил И. В. Сталин,— что преодоление внутрипартийных разногласий путём борьбы является законом развития нашей партии.— Могут сказать, что это — закон для ВКП(б), а не для других пролетарских партий. Это неверно. Этот закон является законом развития для всех сколько-нибудь больших партий, всё равно, идёт ли речь о пролетарской партии СССР или о пролетарских партиях на Западе» (Соч., т. 9, стр. 8).

И. В. Сталин указал, что источниками противоречий внутри пролетарских партий при наличии антагонистич. классов являются давление буржуазии и буржуазной идеологии на пролетариат и его партию, разнородность рабочего класса. Основную массу пролетариата, его ядро, составляют потомственные пролетарии. Они являются опорой марксизма-ленинизма. Второй слой — недавно влившиеся в ряды пролетариата выходцы из мелкобуржуазной среды, представляющие наиболее благоприятную почву для всякого рода анархистских и «левых» шатаний и группировок. Третий слой — «рабочая аристократия», наиболее обеспеченная часть рабочих, прикармливаемая капиталистами за счёт сверхприбылей, ставящая свои минутные личные интересы выше интересов всего рабочего класса и стремящаяся к соглашению с буржуазией. Второй и третий слои рабочего класса представляют среду, питающую оппортунизм, прикрытый «левой» фразой, и оппортунизм открытый.

И. В. Сталин вскрыл особенности троцкистско-зиновьевского антипартийного блока и показал, что «все оппозиционные течения в нашей партии за период после взятия власти старались прикрывать свои нереволюционные дела „революционной“ фразой, неизменно критикуя партию и её политику „слева“» (т а м ж е, стр. 16). Работа И. В. Сталина «Ещё раз о социал-демократическом уклоне в нашей партии» является дальнейшим развитием ленинской теории о возможности победы социализма первоначально в одной, отдельно взятой, стране. В период борьбы большевистской партии за социалистическую индустриализацию страны (1926—29) вопрос о возможности победы социализма в одной стране приобрёл громадное политическое и практич. значение. «Строим ли мы для того, — говорил И. В. Сталин,— чтобы унавозить почву для буржуазной демократии, или для того, чтобы построить социалистическое общество,— в этом теперь корень нашей строительной работы. Есть ли у нас возможность строить социалистическое хозяйство теперь, в условиях нэпа, при частичной стабилизации капитализма, — в этом теперь один из важнейших вопросов нашей партийной и советской работы» (т а м ж е, стр. 37—38).

Вывод К. Маркса и Ф. Энгельса об одновременной победе социализма сразу во всех крупнейших странах, указывает И. В. Сталин, был правилен для периода домонополистич. капитализма. Но его нельзя механически переносить на новый период развития капитализма, на период империализма. «Закон неравномерности развития в период империализма, — говорит И. В. Сталин,— означает скачкообразное развитие одних стран в отношении других, быстрое оттеснение с мирового рынка одних стран другими, периодические переделы уже поделённого мира в порядке военных столкновений и военных катастроф, углубление и обострение конфликтов в лагере империализма, ослабление фронта мирового капитализма, возможность прорыва этого фронта пролетариатом отдельных стран, возможность победы социализма в отдельных странах» (т а м ж е, стр. 106).

И. В. Сталин указывал, что первая мировая война была первой попыткой переделить уже поделённый мир. Эта попытка стоила капитализму победы революции в России и подрыва основ империализма в колониальных и зависимых странах. И. В. Сталин предсказывал, что вторая мировая война обойдётся империалистам много дороже, чем первая. «Нечего и говорить,— заявлял И. В. Сталин,— что за первой попыткой передела должна последовать вторая попытка, к чему уже идёт подготовительная работа в лагере империалистов.

«Едва ли можно сомневаться, что вторая попытка передела обойдётся мировому капитализму много дороже, чем первая.

«Таковы перспективы развития мирового капитализма с точки зрения закона неравномерности в условиях империализма» (т а м ж е, стр. 108).

И. В. Сталин подробно изложил необходимые условия для успешного строительства социализма: наличие в стране диктатуры пролетариата, являющейся политич. базой для продвижения к социализму, создание экономич. базы социализма, построение фундамента социалистической экономики.

Троцкисты и зиновьевцы отрицали возможность победы социализма в одной стране, пророчили неизбежность поражения социалистической революции в СССР и пытались создать партию капиталистич. реставрации, сорвать успешное социалистическое строительство и посеять неверие в возможность победы социализма в СССР, клеветнически утверждая, что между рабочим классом и крестьянством якобы существуют непримиримые противоречия. И. В. Сталин разоблачил троцкистов и зиновьевцев и показал, что между рабочим классом и трудящимся крестьянством существует общность интересов по коренным вопросам социалистического строительства.

И. В. Сталин поставил вопрос о создании своими собственными силами экономич. базы социализма: «Создать экономическую базу социализма — это значит сомкнуть сельское хозяйство с социалистической индустрией в одно целостное хозяйство, подчинить сельское хозяйство руководству социалистической индустрии, наладить отношения между городом и деревней на основе обмена продуктов сельского хозяйства и индустрии, закрыть и ликвидировать все те каналы, при помощи которых рождаются классы и рождается, прежде всего, капитал, создать, в конце концов, такие условия производства и распределения, которые ведут прямо и непосредственно к уничтожению классов» (т а м ж е, стр. 22—23).

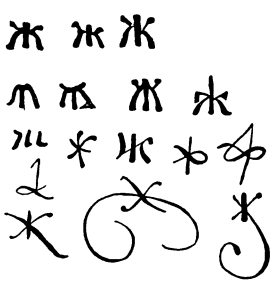
Партия большевиков всегда рассматривала и рассматривает вопрос о победе социализма в одной, отдельно взятой, стране под углом зрения единства и нераздельности национальных и интернациональных задач революции. Прикрываясь «левой» фразой, троцкисты пытались сорвать борьбу рабочего класса СССР за построение социализма в Советской стране. Упорную и героич. борьбу советского народа за построение социалистического общества в СССР они называли проявлением национальной ограниченности, национальной замкнутости. Троцкисты своими провокационными выступлениями и действиями стремились сорвать международную солидарность пролетариата, противопоставить рабочий класс СССР пролетариату капиталистич. стран. И. В. Сталин подчеркнул международное значение строительства социализма в Советском Союзе: «...интересы строительства социализма в нашей стране целиком и полностью сливаются с интересами революционного движения всех стран в один общий интерес победы социалистической революции во всех странах» (т а м ж е, стр. 27). Большевистская партия рассматривает свою созидательную деятельность как составную часть общей борьбы рабочего класса за освобождение от ига капитала. «Именно поэтому,— говорил И. В. Сталин,— победа пролетарской революции в одной стране является не самоцелью, а средством и подспорьем для развития и победы революции во всех странах.— Поэтому строить социализм в СССР — это значит делать общее дело пролетариев всех стран, это значит ковать победу над капиталом не только в СССР, но и во всех капиталистических странах, ибо революция в СССР есть часть мировой революции, её начало и база её развёртывания» (т а м ж е, стр. 28). Победа социализма и успешное строительство коммунизма в СССР оказали и оказывают величайшую поддержку трудящимся всех стран в их борьбе против империализма, укрепляют революционные позиции пролетариата, вселяют в него веру в свои силы, расшатывают и подрывают устои капитализма. Главари троцкистско-зиновьевского блока сознательно извращали марксизм-ленинизм в коренном вопросе — в вопросе о диктатуре пролетариата. И. В. Сталин показал, что главным в марксизме-ленинизме является учение о диктатуре пролетариата. Партия большевиков — основная руководящая сила в системе диктатуры пролетариата, учитель и вождь рабочего класса. И. В. Сталин показал, что фронт оппозиции слился на деле с фронтом всех внешних и внутренних врагов диктатуры пролетариата, что троцкистско-зиновьевский блок выражает интересы нэпманов, мелкобуржуазных слоёв, недовольных режимом диктатуры пролетариата. И. В. Сталин со всей силой и остротой поставил перед большевистской партией задачу — разбить и ликвидировать оппозиционный блок. Диктатура пролетариата при господстве империализма в других странах, указывал И. В. Сталин, «...не может существовать ни одной минуты без единства партии, вооружённой железной дисциплиной. Попытки подорвать единство партии, попытки к образованию новой партии должны быть уничтожены в корне, если мы хотим сохранить диктатуру пролетариата, если мы хотим строить социализм.— Поэтому задача состоит в том, чтобы ликвидировать оппозиционный блок и упрочить единство нашей партии» (т а м ж е, стр. 149).

Историческое значение работы И. В. Сталина «Ещё раз о социал-демократическом уклоне в нашей партии» состоит в том, что она сыграла важнейшую роль в идейном и организационном разгроме троцкизма в рядах ВКП(б) и в международном коммунистическом движении. Теоретич. положения, выдвинутые И. В. Сталиным, нашли блестящее подтверждение в практике социалистического строительства в СССР. Выдающийся труд И. В. Сталина имеет величайшее значение для всего международного коммунистического и рабочего движения, служит делу разоблачения правых социалистов — агентов американо-английских империалистов, поджигателей новой мировой войны. Труд И. В. Сталина является мощным теоретич. оружием в арсенале марксизма-ленинизма, помогает воспитанию миллионов революционных борцов за победу коммунизма во всём мире, помогает укреплению единого фронта борьбы трудящихся всех стран за мир, за демократию, за социализм.

Е́я — река в Краснодарском крае РСФСР, впадает в Таганрогский залив Азовского м. Длина 225 *км*. Площадь бассейна 8 508 *км*². Течение медленное. Летом река пересыхает. В низовьях долина Е. заболочена. Большие притоки — Сосыка (левый) и Кугой (правый). Вода солоноватая. Е. богата рыбой.

Ж

Ж — восьмая буква русского алфавита. По начертанию восходит к старославянской кирилловской букве ж, к-рая является изменённой под стиль *кириллицы* (см.) глаголической буквой ⰶ. Последняя, возможно, восходит к коптской букве ϫ. В старославянском алфавите эта буква, называвшаяся «живѣте» (живите), обозначала мягкую звонкую шипящую согласную. В *глаголице* (см.) она, кроме того, была знаком числа 7, в кириллице не имела цифрового значения. Мягкую звонкую шипящую буква «Ж» передавала и в древнерусском письме до отвердения в языке шипящих (начавшегося в 14 в.). В современном русском алфавите буква «Ж» обозначает твёрдую звонкую шипящую, сравни «жизнь», «ожог», «прежде». На конце слова и перед глухим согласным ей соответствует в произношении глухая шипящая, сравни «нож» (нош), «ножка» (ношка). Сочетания букв «жж» и «зж» в корнях слов читаются как долгое мягкое ж̄' (жьжь): «жужжать» (жуж̄'ать), «визжать» (виж̄'ать), а сочетания «зж» и «сж» на стыке приставки и корня — как долгое твёрдое ж̄ (жж): «разжёг» (ражёг), «сжёг» (жёг).



ЖА́БА — острое воспаление лимфатич. образований зева, то же, что *ангина* (см.). В медицине также принят термин *грудная жаба* (см.) — приступ болей в области сердца.

ЖА́БА — см. *Жабы*.

ЖА́БЕРНАЯ КРЫ́ШКА (operculum) — кожная складка, прикрывающая снаружи жаберные щели у большинства рыб (за исключением акул и скатов), а также у личинок земноводных (особенно хорошо развита Ж. к. у личинок бесхвостых земноводных — головастиков).

Пространство между Ж. к. и жабрами называется жаберной полостью; она сообщается с внешней средой двумя симметричными оперкулярными щелями, или жаберными отверстиями. У головастиков оперкулярные щели сливаются в одно небольшое отверстие, расположенное асимметрично, на боку тела. Ж. к. рыб обычно образуется на подъязычной (гиоидной) дуге; однако у нек-рых вымерших рыб, напр. у Acanthodii, Ж. к. развивалась на всей челюстной дуге, а у Arthrodira — только на нижней челюсти. У костных рыб собственно Ж. к. называют верхнюю часть кожной складки, связанную с верхним отделом подъязычной дуги (подвеском) и содержащую крупные кожные (вторичные) окостенения: предкрышку (praeoperculum), крышку (operculum), подкрышку (suboperculum) и межкрышку (interoperculum). Нижняя часть складки, расположенная на нижнем отделе подъязычной дуги (гиоиде) и оканчивающаяся между ветвями нижней челюсти, называется жаберной перепонкой (membrana branchiostega); в ней возникают обычно многочисленные, имеющие форму лучей, вторичные окостенения, получившие название лучей жаберной перепонки (radii branchiostegi). У нек-рых рыб их заменяют крупные горловые, или гулярные, пластинки, напр. у африканского многопёра (парные) и у ильной рыбы (непарные).

Ж. к. по заднему свободному краю оторочена мягкой кожей, образующей оперкулярный клапан. Ж. к. снабжена мышцами, отводящими, поднимающими и прижимающими её. На внутренней поверхности Ж. к. часто помещаются т. н. оперкулярные жабры, к-рые представляют собой или полужабры подъязычной дуги (у осетровых рыб), или полужабры челюстной дуги (у костистых рыб).

Ж. к. активно участвует в акте дыхания, выполняя функцию разрежающего насоса. При поднятии Ж. к. её оторочка вместе с эластичной жаберной перепонкой скользит по переднему краю плечевого пояса. Это приводит к образованию разрежённого пространства в жаберной полости и поступлению туда воды через жаберный аппарат из ротовой и глоточной полостей. В тех случаях, когда у рыб оперкулярные щели малы, а сами Ж. к. неподвижны, смена воды около жабер осуществляется постоянным движением грудных плавников (у кузовка, луны-рыбы и т. д.). У нек-рых рыб по годичным кольцам Ж. к. можно хорошо определять возраст рыбы.

ЖАБЕРНОДЫ́ШАЩИЕ — подтип водных членистоногих животных, то же, что *жабродышащие* (см.).

ЖА́БЕРНЫЕ МЕ́ШКИ́ (висцеральные мешки) — парные боковые выросты, закладывающиеся в глотке у зародышей всех позвоночных. У живущих в воде круглоротых, рыб и личинок бесхвостых земноводных из Ж. м. образуются жаберные щели, а из слизистой оболочки, выстилающей Ж. м., — внутренние жабры. У хвостатых и безногих земноводных из Ж. м. возникают только жаберные щели. У пресмыкающихся, птиц и млекопитающих Ж. м. существуют только на ранних стадиях зародышевого развития и никогда не выполняют дыхательной функции. Число Ж. м. у круглоротых варьирует от 6 до 14 пар. У миног имеется 7 пар Ж. м., внутренние отверстия к-рых открываются не прямо в глотку, а в отделившуюся от неё специальную дыхательную трубку; у миксин наружные отверстия всех Ж. м. с каждой стороны тела соединяются в общий канал, к-рый открывается наружу одним отверстием.

У рыб обычно 6 пар Ж. м.; задняя половина одного Ж. м. и передняя половина последующего Ж. м. плотно срастаются с жаберной перегородкой и образуют переднюю и заднюю полужабры собственно целостной жабры рыб. У большинства земноводных закладывается 5 пар Ж. м. (только у безногих земноводных 6 пар); у пресмыкающихся — 5 пар Ж. м., причём 5-я пара всегда рудиментарна; у птиц она вообще не закладывается. У млекопитающих за-

кладывается 5 пар Ж. м. Из 1-й пары Ж. м. у пресмыкающихся, птиц и млекопитающих развивается полость среднего уха. См. *Висцеральный скелет*, *Глотка*, *Дыхания органы*, *Жабры*.

ЖАБИНКА — посёлок городского типа, центр Жабинковского района Брестской обл. БССР. Расположен в 1 *км* от р. Мухавец (приток р. Зап. Буг). Узел ж.-д. линий Минск — Брест, Мозырь — Брест, в 30 *км* к С.-В. от Бреста. В посёлке — маслозавод, 2 мельницы, крупорушки, лесопильный завод. Имеются (1952) семилетняя и средняя школы, Дом культуры, клуб, библиотека. В р а й о н е — посевы картофеля, озимой ржи, овса, ячменя; мясо-молочное животноводство; крахмальный и спиртовой заводы республиканского значения, а также кирпичный завод. Производится добыча торфа. Организованы 2 МТС.

ЖАБКА («о б р у ч») — костные разращения (экзостозы) в области венечного и копытного суставов у животных, чаще у лошадей. Ж. — результат хронич. воспаления надкостницы вследствие травматич. повреждения, перенапряжения при тяжёлой работе на плохой дороге, растяжения связок и др. Заболевание вызывает хромоту. Лечение — покой, прижигание калёным железом, резекция чувствительных нервов пальца (невректомия).

ЖАБНИК (Ficaria) — род многолетних травянистых растений сем. лютиковых, более известный под названием *чистяк* (см.).

ЖАБО́ (франц. jabot) — длинная сборчатая обшивка из кружев или кисеи вокруг ворота и на груди мужской сорочки, бывшая в моде в 18 в. Ж. назывался также распространённый в 1-й половине 19 в. полотняный стоячий воротник, закрывавший нижние части щёк.

ЖАБОВИ́ДНЫЕ Я́ЩЕРИЦЫ, ф р и н о з о м ы (Phrynosoma),— род ящериц семейства *игуан* (см.). Телосложением Ж. я. несколько напоминают жаб, что послужило поводом к их наименованию. Туловище Ж. я. широкое, плоское; хвост небольшой, утолщённый у основания. Короткая угловатая голова обрамлена по бокам и на затылке крупными роговыми шипами. Верхняя сторона тела покрыта неоднородными чешуями; у некоторых видов многие чешуи превращены в конические шипы. Всего ок. 15 видов, распространённых в Сев. Америке и Мексике. Ж. я. обитают в пустынных и полупустынных равнинах и на плоскогорьях с песчаными, глинистыми и щебнистыми грунтами. Движения их неуклюжи, но в жаркие часы дня очень быстры. На песчаных грунтах Ж. я. закапываются подобно *круглоголовкам* (см.) боковыми движениями тела. Питаются преимущественно насекомыми. Самки вынашивают яйца до момента вылупления молодых (яйцеживорождение). Наиболее известна рогатая фринозома (Ph. cornutum), распространённая в Сев. Мексике и юго-зап. части США; в окраске тела преобладают песочно-жёлтые тона; на спине и по бокам затылка бурые пятна; длина тела 12—13 *см*.

Рогатая фринозома.

ЖАБО́ТИНСКИЕ КУРГА́НЫ — группа ранних скифских курганов у с. Жаботин Киевской обл. УССР; нек-рые из них относятся к 7 в. до н. э. Раскапывались украинским археологом В. В. Хвойко в 1899. В ряде курганов были обнаружены деревянные склепы — срубы, перекрытые накатником из брёвен.

В Ж. к. были найдены предметы скифского вооружения (бронзовые наконечники стрел, железные мечи, остатки чешуйчатых панцырей), керамика и ранние образцы скифского искусства — золотые и костяные украшения конской узды, выполненные в скифском «зверином стиле». Древнейшие культурные связи Скифии с Кавказом засвидетельствованы находками в Ж. к. кавказских бронзовых сосудов, склёпанных из листовой бронзы, с двумя ручками, украшенными головами барсов. Погребение воинов в Ж. к. характерно для времени распада патриархально-родовых отношений.

ЖАБРЕ́Й (Galeopsis) — род травянистых растений сем. губоцветных, то же, что *пикульник* (см.).

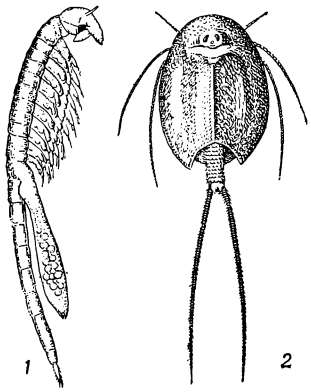
ЖАБРОДЫ́ШАЩИЕ, ж а б е р н о д ы ш а щ и е (Branchiata),— подтип водных членистоногих животных, включающий вымерший класс трилобитов и класс современных ракообразных. Для всех Ж. характерно дыхание или всей поверхностью тела или с помощью особых придатков конечностей — кожных жабер. Ряд зоологов включает в этот подтип и вымерших ракоскорпионов, а также мечехвостов и паукообразных, предки к-рых, очевидно, обитали в воде, т. к. лёгочные мешки пауков сходны с видоизменёнными жаберными брюшными конечностями мечехвостов. Советский учёный В. Н. Беклемишев оставляет в подтипе Ж. только ракообразных, считая трилобитов исходной группой другого подтипа— хелицеровых членистоногих (Chelicerata).

Лит.: Д о г е л ь В. А., Зоология беспозвоночных, 4 изд., М., 1947; Б е к л е м и ш е в В. Н., Основы сравнительной анатомии беспозвоночных, М., 1944.

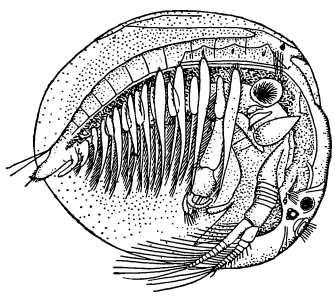
ЖАБРОНО́ГИ (Anostraca) — одна из 3 групп (триб), на к-рые разделяется подотряд собственно *листоногих ракообразных* (см.). Небольшие (длиной от 5 *мм* до 3 *см*) рачки, обитающие в пересыхающих весенних (снеговых) и дождевых лужах и в мелких пресных и солёных водоёмах. Плавают брюшной стороной кверху. Панцырь отсутствует. Тело удлинённое, состоит из головы, 11 (реже 17 или 19) грудных сегментов, несущих по паре листовидных конечностей, и 9 брюшных сегментов; на последнем из них находится парный придаток (вилочка). На голове пара сложных стебельчатых глаз и один непарный, простой глазок. Самцы отличаются от самок более крупными антеннами (2-й парой головных конечностей), служащими для удерживания самки во время спаривания. Оплодотворение внутреннее. Самка вынашивает яйца в яйцевом мешке, прикреплённом к последнему грудному сегменту. Яйца — с плотной защитной оболочкой, позволяющей им переносить высыхание и промерзание и сохранять жизнеспособность в течение многих лет. Развитие сопровождается сложным метаморфозом. Из яйца выходит личинка науплиус. Для нек-рых видов характерен партеногенез и иногда живорождение. Питаются различными мелкими организмами, находящимися в грунте, а также их остатками (детритом). Ж. широко распространены по всему земному шару. В СССР ок. 40 видов; в водоёмах тундр и степей обильны виды рода Branchinecta, в средней полосе обычны Pristicephalus, в солёных водоёмах засушливых районов — *артемия* (см.) (Artemia salina).

Лит.: С м и р н о в С. С., Листоногие раки (Phyllopoda), М., 1936; Жизнь пресных вод СССР, под ред. В. И. Жадина, т. 1, М.— Л., 1940 (стр. 313—23).

ЖАБРОНО́ГИЕ РАКООБРА́ЗНЫЕ (Branchiopoda, или Phyllopoda) — самый примитивный отряд низших ракообразных. Характеризуется листовидной формой грудных конечностей, которые построены приблизительно одинаково, плоские, слабо хитинизированы, неясно разделены на членики и снабжены лопастевидными выростами на внутреннем и наружном краях, а также жаберными придатками. У немногих представителей Ж. р. грудные конечности хватательного типа, расчленённые и лишённые жаберных придатков; число пар грудных конечностей колеблется от 4 до 70 и более. Тело разделено на голову, грудь и брюшко, причём последние два отдела состоят из разного количества сегментов. У раковинных жаброногов (Conchostraca) и *ветвистоусых рачков* (см.) брюшко укорочено и снабжено на конце парой когтей, у остальных — *жаброногов* (см.) — Anostraca и щитней — Notostraca — оно удлинённое, сегментированное и кончается парным придатком (фуркой, или вилочкой). Две первые пары головных конечностей — антеннулы и антенны — устроены различно и выполняют разные функции: антеннулы обычно несут чувствительные щетинки, антенны служат для плавания (у ветвистоусых и у раковинных жаброногов), для удерживания самок при спаривании (у самцов жаброногов) или редуцированы (у щитней). Третья пара головных конечностей — мандибулы, или жвалы, хорошо развиты, но лишены щупиков, предпоследняя и последняя пары головных конечностей — максиллы, или челюсти, в той или иной степени редуцированы. Тело Ж. р., за исключением жаброногов, снабжено спинным щитом (у щитней) или двустворчатой раковиной (у раковинных жаброногов и ветвистоусых), к-рая у немногих ветвистоусых редуцирована. Размеры варьируют от долей миллиметра до 10 *см*. Ж. р. — преимущественно пресноводные организмы, населяющие самые разнообразные стоячие водоёмы — от мелких пересыхающих луж до крупных озёр. В морях живёт только ок. 10 видов ветвистоусых, несколько видов жаброногов характерны для солёных озёр. Отряд Ж. р. делится на 2 подотряда—собственно *листоногих ракообразных* (см.) (Euphyllopoda) с 10—70 парами грудных ножек и ветвистоусых ракообразных (Cladocera) с 4—6 парами грудных ножек.



Жаброногие ракообразные: *1* — жаброног Branchinecta paludosa (самка); *2* — щитень Apus cancriformis.

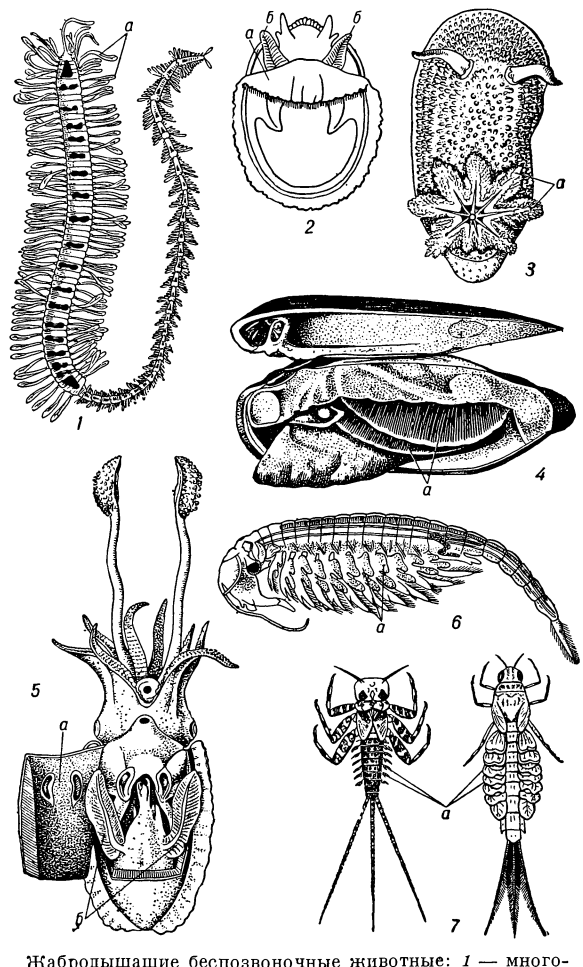


Раковинный жаброног Lynceus brachyurus (самец).

Ветвистоусые имеют большое значение в рыбном хозяйстве, т. к. служат основным кормом мальков почти всех промысловых рыб и нек-рых рыб во взрослом состоянии. Собственно листоногие, обитающие преимущественно во временных мелких водоёмах и солёных озёрах, практич. значения не имеют, если не считать небольшого вреда, наносимого щитнями молодым росткам риса во время заливания рисовых полей.

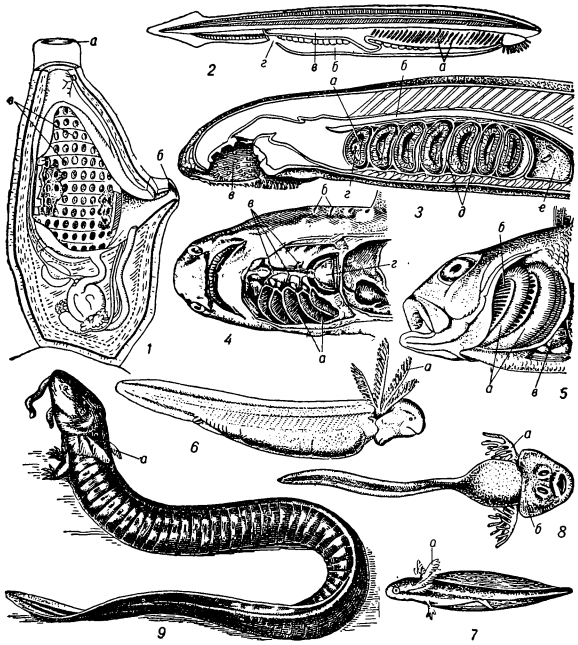
ЖАБРОХВО́СТЫЕ — подотряд беспозвоночных животных отряда веслоногих ракообразных, то же, что *карпоеды* (см.).

ЖА́БРЫ — органы водного дыхания животных; Ж. представляют собой тонкостенные выросты тела. Через стенки Ж. циркулирующая в них кровь или полостная жидкость выделяют в окружающую воду углекислоту и поглощают из неё кислород, к-рый разносится по всем тканям организма. Ж. как специальные органы дыхания в процессе историч. развития животных впервые появляются у представителей сравнительно высокоорганизованной груп-



Жабродышащие беспозвоночные животные: *1* — многощетинковый червь Myrianida: *а* — жабры; *2* — брюхоногий моллюск Emarginula: *а* — отвёрнутая мантия, *б* — ктенидии; *3* — голожаберный моллюск Acantodoris: *а* — адаптивные жабры; *4* — двустворчатый моллюск перловица (Unio) с приоткрытой раковиной и частично удалённой левой складкой мантии: *а*—жаберные лепестки; *5* — головоногий моллюск сепия: *а* — вскрытая и отвёрнутая мантия, *б* — ктенидии; *6* — жаброногий рачок бранхипус (из листоногих): *а* — жаберные придатки ножек; *7* — личинки подёнок: *а* — трахейные жабры.

пы кольчатых червей (см. *Дыхания органы*). У малощетинковых червей и пиявок Ж., как правило, отсутствуют и известны только для немногих форм. У многощетинковых червей Ж. представлены в виде простых, гребенчатых или двуперистых пластинок, простых или ветвящихся нитей и др. Они помещаются или на боковых двигательных придатках (у свободноподвижных форм), или на переднем



Жабродышащие позвоночные животные: *1* — асцидия (схема; с левой стороны частично удалены стенки тела, а также стенки околожаберной полости и глотки): *а* — ротовой сифон, *б* — клоакальный сифон, *в* — жаберные щели; *2*—ланцетник (схематический продольный разрез): *а* — жаберные щели, *б* — околожаберная полость, *в* — кишка, *г*—наружное отверстие околожаберной полости; *3*—минога (продольный разрез через переднюю часть тела): *а*—жаберный мешок, *б* — кишка, *в*—рот, *г* — отверстие жаберного мешка в дыхательную трубку, *д* — межжаберные перегородки, *е* — сердце; *4* — акула (голова, вскрытая с брюшной стороны): *а* — жабры, *б* — жаберные щели, *в* — жаберные артерии, *г* — сердце; *5* — окунь (голова с удалённой жаберной крышкой): *а* — жабры, *б* — жаберные тычинки, *в* — сердце; *6* — личинка двоякодышащей рыбы лепидосирен: *а* — наружные жабры; *7* — личинка гребенчатого тритона (Molge cristata): *а* — наружные жабры; *8* — головастик лягушки Rana temporaria: *а* — наружные жабры, *б* — область внутренних жабер; *9* — сирен: *а* — наружные жабры.

головном конце тела (у червей, живущих в трубках). Ж. моллюсков, называемые *ктенидиями* (см.), имеют вид двуперистых выростов и помещаются в мантийной полости, обычно в количестве одной пары, но у примитивной группы боконервных число их может доходить до 88. У брюхоногих моллюсков, в связи с асимметрией их тела, Ж. правой стороны может полностью редуцироваться, а остающаяся — прирастать к стенке мантийной полости. У нек-рых брюхоногих Ж. находятся вне мантийной полости (т. н. адаптивные Ж.). У многих брюхоногих наблюдаются все переходы от водного к наземно-воздушному образу жизни, в результате чего Ж. в большей или меньшей степени редуцируются и могут совершенно исчезнуть; часть мантийной полости при этом выполняет функцию воздушного дыхания (напр., у нек-рых лёгочных брюхоногих моллюсков). У брюхоногих моллюсков, вторично перешедших, хотя и неполностью, к водному образу жизни, наряду с лёгочной полостью имеются и вторичные Ж., развивающиеся на поверхности тела (напр., у лёгочных моллюсков сем. Oncidiidae). У двустворчатых, или пластинчатожаберных, моллюсков Ж. представлены в виде парных пластинок сложного строения (что отражено и в названии класса). Однако у примитивной группы первичножаберных двустворчатых моллюсков Ж. имеют строение, сходное со строением типичных ктенидий брюхоногих. Большинство головоногих моллюсков имеет одну пару ктенидий и только у кораблика (представителя подкласса четырёхжаберных моллюсков) — 2 пары ктенидий. У ракообразных Ж. развиваются как придатки конечностей, однако у большинства низших ракообразных Ж. совершенно отсутствуют (у веслоногих, ракушковых). У большинства высших ракообразных Ж. представлены двуперистыми ветвистыми или пластинчатыми придатками грудных ножек, они прикрыты иногда боковыми краями головогрудного щита; т. о. вокруг Ж. образуются 2 жаберные полости, как, напр., у речного рака. В связи с приспособлением нек-рых десятиногих ракообразных к наземному образу жизни (тропич. виды крабов и раков-отшельников) наблюдается постепенная редукция Ж. и превращение жаберной полости в лёгочную, приспособленную для воздушного дыхания. У живущих в воде личинок насекомых (напр., у личинок подёнок, веснянок, нек-рых стрекоз) имеются т. н. «трахейные жабры» — тонкостенные выросты различных частей тела, куда входят ветвящиеся трубочки трахейной системы, через стенки к-рых и происходит обмен газов. Среди иглокожих Ж. имеются только у морских ежей и морских звёзд.

Для всех первичноводных хордовых животных характерно присутствие в переднем отделе кишечника — глотке — жаберных отверстий, или щелей, открывающихся или непосредственно наружу, или в особую околожаберную атриальную полость, связанную с внешней средой. У кишечнодышащих, оболочников и у бесчерепных (ланцетник) газообмен осуществляется при прохождении воды через жаберные щели, в перегородках между к-рыми проходят кровеносные сосуды. Количество жаберных щелей у разных представителей низших хордовых варьирует от 2 до нескольких сотен. У круглоротых Ж. более сложного строения, чем у низших хордовых животных. У них имеется от 6 до 14 *жаберных мешков* (см.). Одним отверстием каждый мешок открывается в глотку (у миксин) или в особую дыхательную трубку (у миног), а другим — сообщается с внешней средой. В промежутках между двумя соседними мешками располагаются жаберные перегородки. На передней и задней стенках жаберных мешков развиваются энтодермальные выросты— жаберные лепестки, образующие переднюю и заднюю полужабры мешка. Этот жаберный аппарат поддерживается *висцеральным скелетом* (см.) в виде тонкой хрящевой решётки, лежащей под кожей, кнаружи от жаберных мешков. У всех рыб полужабры двух соседних жаберных мешков прирастают спереди и сзади к жаберным перегородкам и образуют целостную Ж.; жаберные лепестки у рыб образуются из эктодермы. На внутреннем, глоточном, крае жаберных перегородок имеются хрящевые скелетные части в виде расчленённых жаберных, или висцеральных, дуг. Наружные края жаберных перегородок только у акул прикрывают в виде складок кожи каждую жаберную щель. Число жабер-

ных щелей у рыб обычно 5, но у нек-рых акул 6 и даже 7. У осетровых рыб жаберные перегородки между пятью жаберными щелями короче, чем у акул, а у костистых рыб они почти полностью исчезают, так что жаберные лепестки прикрепляются непосредственно к жаберной дуге и свободно свисают в жаберную полость, прикрытую снаружи подвижной *жаберной крышкой* (см.), а изнутри защищённую выростами жаберных дуг — жаберными тычинками, перегораживающими внутренние жаберные отверстия и препятствующими прохождению пищевых частиц из полости глотки в жаберный аппарат. Вдоль жаберных дуг проходят приносящие и выносящие кровеносные сосуды, обильно снабжающие кровью жаберные лепестки. У личинок кистепёрых и двоякодышащих рыб развиваются наружные Ж. в виде длинных перистых выростов, сидящих на жаберных дужках в количестве от 1 до 4 пар. Наружные Ж. имеются и у личинок нек-рых костистых рыб (напр., у вьюна).

У земноводных Ж. развиваются как личиночные органы водного дыхания или в виде наружных Ж. (у хвостатых земноводных), или наружных и внутренних Ж. (у бесхвостых земноводных). У одной группы хвостатых земноводных (Perennibranchiata), к к-рой принадлежат североамериканские роды Necturus и Siren, а также европейский пещерный протей, наружные Ж. остаются в течение всей жизни. У нек-рых саламандр, перешедших к наземно-воздушному образу жизни и ставших живородящими, стадия личинки с наружными Ж. выпадает из их развития [напр., у калифорнийской саламандры (Antodax lugubris)]. У нек-рых бесхвостых земноводных, особенно у тропич. лягушек сем. древесниц (Hylidae), эта стадия также отсутствует в их развитии, т. к. эти животные не входят в воду даже в период икрометания. Их оплодотворённые икринки развиваются или в толще кожи, или в особых мешках на спинной стороне самки, и из них выходят уже сформированные лягушата. У нек-рых лягушек с недоразвитыми лёгкими временно могут развиваться многочисленные кожные выросты, функционирующие как Ж.

Таким образом, Ж. у различных животных имеют разнообразное происхождение и строение, но их объединяет общая выполняемая ими функция водного дыхания. В связи со спецификой образа жизни животных, особенно при переходе их от водного к наземному образу жизни и обратно, Ж. могут испытывать различные превращения, исчезать и развиваться вторично из других зачатков.

Лит.: Беклемишев В. Н., Основы сравнительной анатомии беспозвоночных, М., 1944; Догель В. А., Сравнительная анатомия беспозвоночных, ч. 1, Л., 1938; Шмальгаузен И. И., Основы сравнительной анатомии позвоночных животных, 4 изд., М., 1947; Воскобойников М. М., Аппарат дыхания у рыб в кн.: Труды Третьего Всероссийского съезда зоологов, анатомов и гистологов, Л., 1928 (стр. 103—105); Суворов Е. К., Основы ихтиологии, 2 изд., Л., 1948 (гл. 8).

ЖА́БЫ (Bufonidae) — семейство бесхвостых земноводных. Позвонки передневогнутые. Распространены Ж. на всех материках. Подразделяются на 7 подсемейств: австралийские Ж. (Crinianae), Heleophryninae, южноамериканские Ж. (Pseudinae), носатые Ж. (Rhinophryninae), Elosiinae, свистуны (Leptodactylinae) и собственно Ж. (Bufoninae). Наиболее примитивны австралийские Ж., у к-рых, в отличие от всех остальных Ж., остатки хорды пронизывают позвонки; всего 16 родов. Подсемейство Heleophryninae включает единственный род Ж., обитающих в Юж. Америке; конечные фаланги у них расширены, имеются зубы; головастики очень своеобразные, живут в горных потоках. Представители подсем. южноамериканских Ж. имеют цилиндрич. отростки крестцового позвонка, хрящевую предгрудину и, обычно, зубы в верхней челюсти; наиболее известны ярко окрашенная крупная (15—20 *см* длины) *рогатка* (см.) (Ceratophrys) и псеудис (Pseudis); личинки псеудис достигают 25 *см* длины и значительно превосходят размером взрослое животное. У древесных Ж. рода Eleutherodactylus весь метаморфоз протекает внутри икринок. Подсемейство носатых Ж. представлено всего одним видом, обитающим в Мексике и Гватемале; питаются термитами; в связи со способом питания язык у них может высовываться, как у млекопитающих. Древесные Ж. подсем. Elosiinae характеризуются расширенными конечными фалангами с парой кожных щитков; распространены в Вост. Бразилии. *Свистуны* (см.) весьма многочисленны в Юж. Америке; по образу жизни сходны с водными лягушками и чесночницами; пенистую икру откладывают в ямки около воды, в особые «гнёзда» или прямо в воду. Представители подсем. собственно Ж. отличаются полным отсутствием зубов, расширенными поперечными отростками крестцового позвонка; распространены широко, отсутствуют на Новой Гвинее, в Полинезии, в Австралии и на Мадагаскаре. Всего 5 родов; наиболее примитивны живородящие Ж. (Nectophrynoides), встречающиеся в Вост. Африке. Африканские термитные Ж. (Wernerina) по строению языка сходны с носатой Ж. 2 вида крупных водяных Ж. рода Pseudobufo обитают на о-вах Борнео, Суматра и на Малайском п-ове. К широко распространённому роду собственно Ж. (Bufo) принадлежит ок. 150 видов. Собственно Ж. ведут гл. обр. наземный сумеречный образ жизни; плавают и прыгают относительно плохо. Яйца откладывают в виде шнуров. Представители нек-рых видов достигают 25 *см* длины. В СССР встречаются 4 вида рода собственно Ж.: обыкновенная Ж., зелёная Ж., монгольская Ж. и камышовая Ж. Обыкновенная Ж. (B. bufo) характерна для северной и умеренной зон, обитает в лесах, садах и на лугах; днём прячется под камнями, среди пней и в т. п. местах; в горах встречается до высоты 3000 *м* над ур. м. Ж. очень прожорлива, питается насекомыми, пауками, слизнями, дождевыми червями и т. п. Длина тела до 20 *см*; окраска серо-коричневая или оливково-зелёная, однотонная или с неясными тёмными пятнами. Зелёная Ж. (B. viridis) встречается гл. обр. в Крыму, на Кавказе и в Средней Азии; обитает в условиях меньшей влажности (встречается даже в оазисах среди пустыни); длина тела до 14 *см*; окраска пятнистая: резкие чёрные пятна на зеленоватом фоне. Монгольская Ж. (B. raddei) распространена в Вост Сибири и на Дальнем Востоке. Камышовая Ж. (B. calamita) — на западе СССР.

Жабы: *1*—серая; *2*—камышовая.

Кожные выделения Ж., попадая на слизистые оболочки животных, вызывают раздражение оболочек, что может привести мелких животных к смерти. Истреблением насекомых — вредителей огородов и садов — Ж. приносят большую пользу.

Лит.: Терентьев П. В. и Чернов С. А., Определитель пресмыкающихся и земноводных, 3 изд., М., 1949.

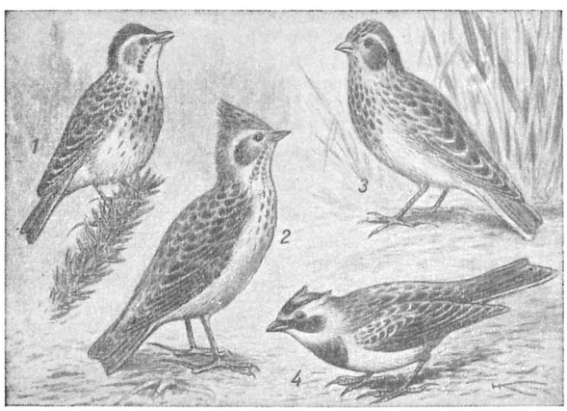
ЖА́БЬЕ — село, центр Жабьевского района Станиславской обл. УССР. Расположено в Вост. Карпатах (620 *м* над ур. м.), на р. Чёрный Черемош (приток Прута); шоссейной дорогой связано с ж.-д. станцией Ворохта (в 35 *км* к С.-З. от Ж.). Лесопильный завод, 2 леспромхоза. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, 2 библиотеки. В р а й о н е — лесозаготовки, гидроэлектростанция.

ЖАВА́РИ — река в Бразилии, правый приток Амазонки. На большей части протяжения служит границей между Бразилией и Перу. Длина ок. 950 *км*. Имеет 2 паводка, наибольший в феврале — апреле. Судоходна на 400 *км*.

ЖАВЕ́ЛЕВА ВОДА́ — водный раствор, гипохлорита калия KClO и хлорида калия KCl, обладающий белящим действием. Название «Ж.в.» дано по предместью Парижа Жавель (Javelle), где с 1789 начали приготовлять растворы для беления тканей пропусканием на холоду хлора в водный раствор едкого кали по предложению франц. химика К. Бертолле, изучившего этот процесс в 1785—86. Белящий эффект обусловлен гипохлоритом калия. В растворе, под действием углекислоты, выделяется свободная хлорноватистая кислота HClO. В присутствии восстановителя последняя разлагается с образованием свободного кислорода, производящего белящий эффект. Белящие растворы приготовляют электролизом водных растворов хлористого калия без диафрагмы; образующиеся при этом едкое кали и хлор, взаимодействуя на холоду, дают Ж. в. Растворы применяют для отбелки на текстильных и бумажных фабриках.

ЖАВО́Г, Шарль Клод (1759—96) — деятель франц. буржуазной революции конца 18 в., левый якобинец. В 1792 был избран членом *Конвента* (см.). В июле 1793 был послан для подавления роялистского мятежа в Лионе. Решительные мероприятия Ж. (налоги на имущие классы, предание суду революционного трибунала всех, помогавших мятежникам, и др.) испугали даже робеспьеристов, и Ж. был отозван. В 1796 Ж. принимал участие в «*Заговоре равных*» (см.). После неудачной попытки бабувистов поднять восстание среди войск Гренельского лагеря Ж. был предан суду и расстрелян 10 окт. 1796.

ЖА́ВОРОНКИ (Alaudidae) — семейство птиц отряда воробьиных. Небольшие птички. Общая окраска тела землистая, зоба и груди — часто пятнистая; самцы и самки окрашены сходно. Всего около 75 видов; распространены гл. обр. в Африке, Европе и Азии; в Америке и Австралии — по 1 виду. В СССР — 12 видов, из них более обычны: полевой Ж. (Alauda arvensis), хохлатый Ж. (Galerida cristata), рогатый Ж. (Otocorys alpestris), степной Ж. (Melanocorypha calandra) и лесной Ж., или юла (Lullula arborea). Ж.— обитатели открытых пространств: пустынь, степей, полей и горных лугов; лишь немногие живут на лесных полянах и среди кустарников. Хорошо бегают и летают. Гнёзда устраивают на земле. Корм состоит из опавших семян хлебных злаков и сорняков, а также насекомых. Вне периода гнездовья живут стаями. Северные виды зимой улетают на юг, появляясь весной очень рано; высокогорные — зимой спускаются в предгорья.



Жаворонки: *1* — лесной; *2* — хохлатый; *3* — полевой; *4* — рогатый.

Лит.: Мензбир М. А., Птицы России, т. 2, 2 изд., М., 1895; Руководство к определению птиц СССР. Сост. Г. П. Дементьев [и др.], М., 1948.

ЖА́ВОРОНКОВ, Василий Гаврилович (р. 1906)— советский партийный и государственный деятель. Родился в крестьянской семье, в деревне Куст Устьянского района Архангельской обл. Член ВКП(б) с 1929. В 1929—30 работал в Вологодском райкоме ВЛКСМ, РК ВКП(б) и окружкоме ВЛКСМ. В 1936 окончил Московский горный институт им. И. В. Сталина. В 1937 — инструктор, затем 2-й секретарь Ленинского РК ВКП(б) Москвы. В 1938 — 1-й секретарь Москворецкого РК ВКП(б), затем 2-й секретарь Оргбюро ЦК ВКП(б) по Тульской обл. С июля 1938 — 1-й секретарь Тульского обкома ВКП(б). На XVIII съезде ВКП(б) (1939) избран кандидатом в члены ЦК ВКП(б). В 1941—43 — председатель Тульского городского комитета обороны и член Военного совета армии. В 1943 — 46 — 1-й секретарь Куйбышевского обкома ВКП(б). В 1946 — инспектор ЦК ВКП(б), затем заместитель министра торговли СССР. С 1948 — министр торговли СССР. Награждён орденами Ленина, Красного Знамени, «Отечественной войны 1-й степени» и медалями.

ЖАГА́РЕ — город, центр Жагарского района Шяуляйской обл. Литовской ССР. Расположен на р. Свете (левый приток р. Лиелупе), в 27 *км* к С.-З. от железнодорожной станции Ионишкис (на линии Рига — Шяуляй). В городе — маслодельно-сыроваренный завод. Имеются (1952) 2 начальные, 1 средняя школы, кинотеатр, клуб, Дом культуры. В р а й о н е — посевы зерновых (пшеницы, ржи, овса) и картофеля; развито молочное животноводство. МТС, совхоз.

ЖАДЕ́ЙТ — минерал из группы моноклинных щелочных *пироксенов* (см.). Химич. состав $NaAl[Si_2O_6]$. Твёрдость 6,5—7, уд. вес 3,3—3,4. По своей структуре кристаллич. решётка, как у всех пироксенов, состоит из бесконечных параллельных цепочек кремнекислородных тетраэдров, образующих радикал $(Si_2O_3)^{2-}$ и соединённых в непрерывную структуру через Al^{3+} и Na^{1+}.

Ж. образует плотные однородные массы красивого светлого или яблочно-зелёного цвета, со спутанно-волокнистой микроструктурой. Весьма вязкий. Очень похож на *нефрит* (см.), но является ещё более ценным поделочным камнем, широко применяемым в искусстве народов Востока (Индия, Китай и др.). Месторождения Ж. очень редки и связаны с метаморфич. породами или краевыми частями метаморфизованных змеевиковых массивов. Известностью пользуются месторождения Бирмы (Индия), откуда исходит почти весь материал, употребляемый на драгоценные изделия.

ЖА́ДОВКА — село, центр Жадовского района Ульяновской обл. РСФСР. Расположено на р. Барыш (приток Суры), в 15 *км* к Ю.-З. от ж.-д. станции Барыш (линия Рязань—Сызрань). В селе — литейный, кожевенный и канатный заводы. Имеются (1952) семилетняя школа, клуб, библиотека. В районе — посевы ржи, пшеницы, овса, картофеля; животноводство молочно-мясного направления. Организован свиносовхоз. Созданы 2 МТС. Суконная фабрика, спиртовой завод.

ЖАДО́ВСКАЯ, Юлия Валериановна (1824—83)— русская писательница. Родилась в дворянской семье в Ярославле. О её стихах, к-рые с 1844 печатались в московских журналах, Н. А. Добролюбов писал: «Задушевность, полная искренность чувства и спокойная простота его выражения — вот главные достоинства стихотворений г-жи Жадовской» (Полное собр. соч., т. 1, 1934, стр. 368). На социальные темы написаны повести Ж. («Простой случай», 1847, «Женская история», 1861, «Отсталая», 1861), рисующие трагическую судьбу женщины. Влияние передовых идей 60-х гг. особенно сказалось в повести «Отсталая», где рассказано о дворянской девушке, порывающей со своей средой после встречи с разночинцами, почитателями Белинского. Ж. принадлежит популярное стихотворение «Нива, моя нива, нива золотая». Нек-рые её стихи положены на музыку М. И. Глинкой («Ты скоро меня позабудешь»), А. С. Даргомыжским («Я все еще его, безумная, люблю») и другими композиторами.

Соч. Ж.: Полное собрание сочинений, т. 1—4, 2 изд., СПБ, 1894—96.

Лит.: Белинский В. Г., Взгляд на русскую литературу 1846 года, Собрание сочинений в трех томах, т. 3, М., 1948 (стр. 667—68); Писарев Д. И., «Стихотворения Юлии Жадовской» [рецензия], Собр. соч., т. 1, СПБ, 1909.

ЖА́ЖДА — физиологическое состояние животного организма, объективно проявляющееся в положительной двигательной реакции на воду; субъективно (у человека) Ж. проявляется в своеобразном ощущении сухости начальной части пищеварительного тракта (полости рта и глотки). Ж. имеет огромное значение в регуляции водного обмена организма. Она может возникнуть как при недостаточном поступлении воды в организм, так и при усиленном её выделении. При нек-рых патологич. состояниях (напр., сердечные отёки) сильная Ж. может наблюдаться и при задержке воды в организме. Ж. может появиться также в результате недостаточной увлажняемости слизистой оболочки полости рта и глотки или быстрого испарения влаги с их поверхности. Обильная секреция пищеварительных соков, наряду с замедленным продвижением и всасыванием содержимого желудка и кишечника, также может вызвать Ж. как временное явление.

Основной причиной, вызывающей Ж., нужно считать повышение как *осмотического давления* (см.), так и *онкотического давления* (см.) крови, что является результатом нарушения нормального соотношения в крови между количеством воды, с одной стороны, и минеральных и органич. веществ — с другой, повышения концентрации последних.

При экспериментальном изучении Ж. в опытах на собаках с успехом используется методич. приём «мнимого питья». Сущность его заключается в том, что собаке, имеющей фистулу желудка, дают пить воду при открытой желудочной фистуле; при этом выпитая вода немедленно (через фистулу) выливается наружу. Физиологич. изучение Ж. показало, что наиболее полное объяснение этого явления может быть дано на основе учения И. П. Павлова о пищевом центре. Изменения химич. состава и физико-химич. состояния крови и тканей организма обусловливают определённую степень возбудимости соответствующих *рецепторов* (см.) полости рта и связанных с ними отделов центральной нервной системы, объединяемых функциональными понятиями пищевого или питьевого центров. При невысокой степени Ж. уже одно воздействие на рецепторы, вызываемое «мнимым питьём» воды, может полностью устранить Ж. При высокой степени Ж. полное её устранение наступает только в том случае, если выпиваемая вода накапливается в желудке и повышает давление в нём до определённой величины. Импульсы, возникающие при действии воды на *интерорецепторы* (см.) желудка, вызывают торможение деятельности питьевого центра и тем самым прерывают питьевую реакцию. Как в возникновении, так и в устранении Ж., наряду с соответствующими рецепторами и подкорковыми отделами центральной нервной системы, значительная роль принадлежит коре больших полушарий головного мозга, осуществляющей условно-рефлекторные влияния. Это доказывается специальными опытами не только на животных, но и на человеке (опыты с внушением) и повседневными наблюдениями над ослабляющими влияниями на Ж. различных «отвлекающих» раздражений. Ж. может быть устранена воздействием на рецепторы полости рта и желудка или введением воды, минуя эти рецепторы непосредственно в кишечник или кровь. В этом случае устранение Ж. происходит в результате восстановления обычного состояния крови.

У человека особенно сильно Ж. может проявляться при работе в горячих цехах, в условиях жаркого климата и т. п. Выделяющийся при этом в большом количестве пот вызывает обеднение организма не только водой, но и минеральными солями. В результате этого снижается способность организма удерживать воду, что ведёт к ещё большему увеличению потоотделения и к почти «неутолимой» Ж. Как показали наблюдения и специальные опыты, в этих случаях значительное облегчение даёт т. н. водно-солевой режим, заключающийся в питье вместо чистой воды слабых (0,3—0,5%) растворов поваренной соли или приёме последней в виде таблеток.

Лит.: Павлов И. П., О пищевом центре, в его кн.: Полное собрание трудов, т. 3, М.—Л., 1949 (гл. 13); Быков К. М., Об осморецепторах в организме животного, в кн.: Материалы по физиологии рецепторов. Сборник работ, посвященных памяти профессора Л. А. Андреева, под ред. действ. чл. Акад. мед. наук К. М. Быкова и И. П. Разенкова, М., 1948; Журавлев И. Н., Физиология жажды в свете учения И. П. Павлова о пищевом центре, в кн.: Высшая нервная деятельность. (Сб. ст.), М., 1949 (стр. 69—79); Siebeck R., Physiologie des Wasserhaushaltes, в кн.: Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie, hrsg. von A. Bethe, G. v. Bergmann [u. a.], Bd 18, B., 1926; Adolph E. F., and associates, Physiology of man in the desert, N. Y.— L., 1947.

ЖАКА́Н (якан) — пуля, сконструированная в Литве в конце 19 в. охотником Яканом и предназначенная для стрельбы из гладкоствольного охотничьего ружья. Ж. представляет собой свинцовый цилиндр, имеющий в головной части сферич. форму, продольно расплющенный на 4 или 6 частей (на $^2/_3$ своей длины) и вновь обжатый. В головной части пули высверлено отверстие, иногда заполняемое смесью воска и сала и сверху закрытое свинцовой пробкой. На боковой поверхности имеется 6 небольших рёбер, направленных винтообразно. Они придают пуле вращательное движение. Проходя через чок

Развернувшаяся пуля Жакана.

(сверловка с сужением к концу канала ствола), рёбра легко сминаются и не задерживают выхода пули из ствола. На свинцовый хвостовик пули надеты войлочные пыжи с картонной прокладкой, укреплённые расклёпыванием хвостовика. Пуля, попавшая в тело животного, развёртывается от удара (рис.) и наносит большие раны. Ж. употребляется в обычных охотничьих гладкоствольных ружьях для охоты за крупным зверем (медведем, лосем, изюбрем и др.). К недостаткам пули Ж. относится возможность её преждевременного разворачивания от прикосновения к камышу или веткам, встречающимся на пути.

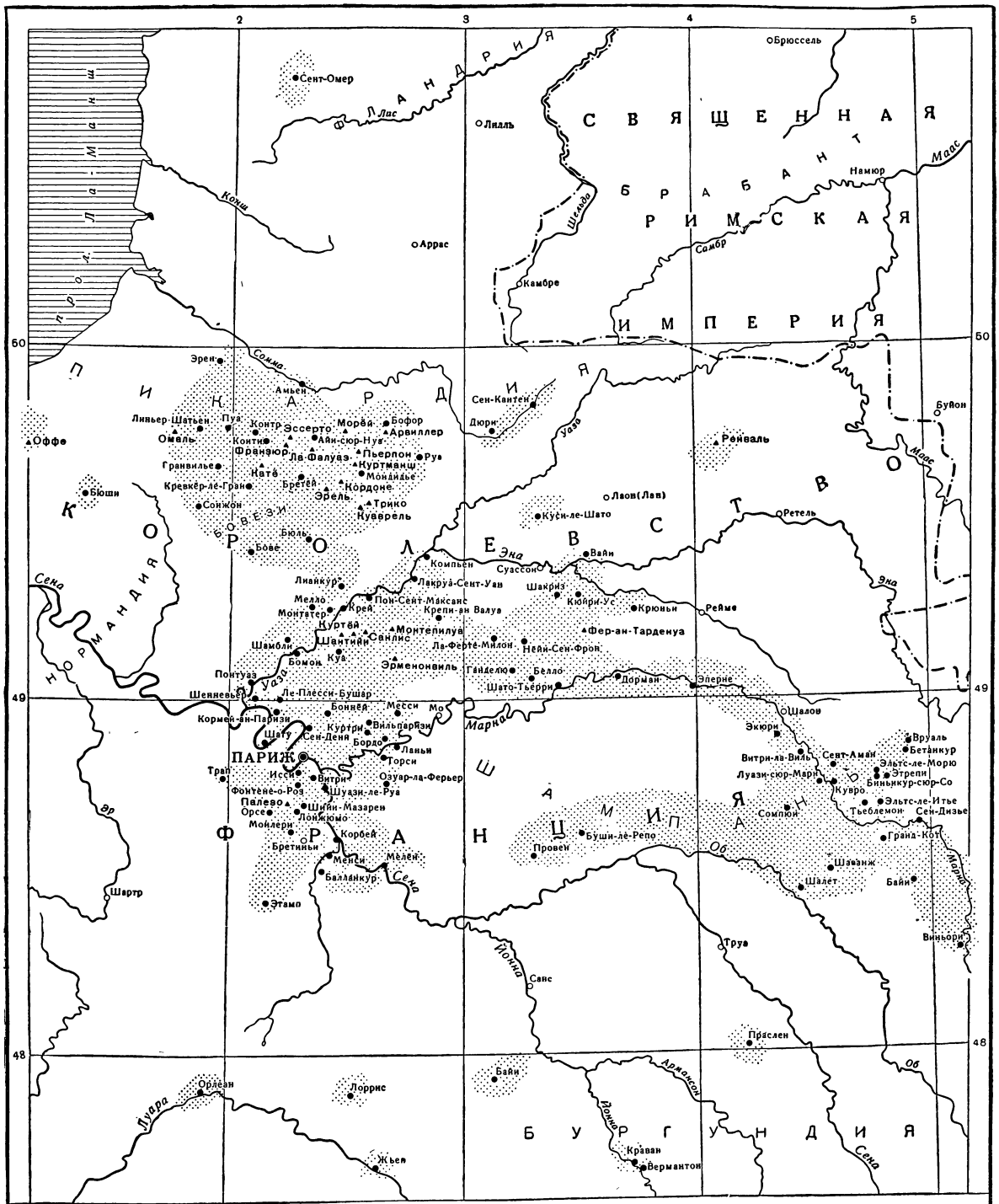
ЖАК-ДАЛЬКРО́З, Эмиль (1865—1950) — швейцарский музыкант-педагог и композитор, основатель системы ритмического воспитания. Ученик по композиции Р. Фукса и А. Брукнера (Вена), Л. Делиба (Париж). С 1892 преподавал сольфеджио и гармонию в Женевской консерватории. Работая над развитием музыкального слуха учеников, Ж.-Д. пришёл к созданию системы упражнений, в к-рой пластич. движения организуются и регулируются музыкой. Впоследствии эта система применялась им в целях эстетич. воспитания в Институте музыки и ритма (в 1910—14) в Хеллерау, под Дрезденом (Германия), с 1918—в институте Жак-Далькроза в Женеве. Система Ж.-Д. получила распространение во многих странах. Развивая чувство ритма и слух, система Ж.-Д. страдала, однако, механистичностью и не давала учащимся всестороннего музыкально-эстетич. воспитания. Сам Ж.-Д. связывал своё учение с социально-утопич. идеями. Ж.-Д.— автор опер, инструментальных и других музыкальных сочинений; в нек-рых из них нашли отражение модернистич. влияния. Выделяются его произведения типа массовых праздничных действий для оркестра, хора и солистов («Праздник радости и молодости», 1923, и др.). Большой популярностью пользуются в Швейцарии его песни и детские песенки. Ж.-Д. написал работы: «Метода Жак-Далькроза» (1906—07), «Ритм, музыка и воспитание» (1921), «Ритм» (1907, есть рус. пер.) и др., а также статьи по вопросам музыки.

ЖАКЕРИ́Я (франц. Jacquerie) — крестьянские восстания во Франции в период Столетней войны 1337—1453. Слово «Ж.» произошло от презрительного прозвища «Жак-Простак» (Jacques Bonhomme), к-рым дворяне во Франции называли крестьян. Крупнейшим восстанием была «большая Жакерия» (май—июнь 1358) (см. карту на стр. 581).

Главной причиной Ж. послужило ухудшение экономич. положения основной массы крестьянства, вызванное усилением феодальной эксплуатации в условиях развития товарно-денежных отношений. Положение крестьянства ещё более ухудшилось в связи со *Столетней войной 1337—1453* (см.). Росли налоги, тяжёлые бедствия причиняли крестьянам военные действия, в ходе к-рых иноземные, а также и франц. дворяне грабили и громили деревни. После битвы при Пуатье (1356), когда франц. войско во главе с королём позорно сдалось в плен англичанам, от разорённого крестьянства стали требовать новых платежей для выкупа пленных сеньоров. Опустошение деревень вследствие чумы 1348—49 и голода ещё более усилили бедствия народа. Одним из непосредственных толчков к восстанию послужили бесчинства солдат дофина Карла (фактич. правителя Франции), к-рый бежал из Парижа в результате восстания горожан (1357—58), возглавлявшегося Этьенном Марселем (см. *Марсель*, Этьенн), и обосновался на С. страны. Восстание началось 28 мая 1358 в Бовези успешной для крестьян стычкой с грабителями-дворянами и с необычайной быстротой распространилось в Пикардии, Иль-де-Франсе и других областях. Создалась крестьянская армия в 5—6 тысяч чел. Восставшие громили замки, убивали дворян, уничтожали акты феодальной зависимости. Движение было стихийно и развивалось без определённой программы. Крестьянский вождь *Гильом Каль* (см.), понимая слабость крестьянского войска, стремился привлечь к восстанию горожан. Но крестьяне встречали поддержку только у городской бедноты (напр., в г. Амьене, Бове и др.). Большинство городов, управляемых богатой купеческой верхушкой, побоялось примкнуть к восставшим и закрывало перед ними городские ворота (г. Компьен, Санлис). Бюргеры Парижа, в к-ром происходило восстание горожан, пытались использовать крестьянское движение исключительно в своих интересах. Этьенн Марсель послал восставшим отряд в 300 чел. с целью организовать борьбу с войсками дофина, блокировавшими Париж. Между тем дворяне, растерявшиеся в первые дни восстания, стали объединяться вокруг Наваррского короля Карла Злого. Франц. и англ. феодалы, находившиеся в состоянии войны, выступили, однако, совместно против крестьян. Этьенн Марсель, отозвав свой отряд, предал крестьян. Вопреки совету Гильома Каля итти к Парижу, крестьяне остались на занятых позициях близ деревни Мело, невыгодных для них, т. к. на равнине была особенно опасна рыцарская конница. Предательски объявив перемирие и пригласив Гильома Каля в свой лагерь под предлогом переговоров, Карл Злой предал его мучительной казни. 10 июня 1358 крестьяне были разгромлены. Последовала чудовищная бойня (длившаяся вплоть до 10 августа), во время к-рой погибли десятки тысяч мужчин, женщин и детей. Целые деревни были стёрты с лица земли в ходе дикой расправы феодалов над крестьянством. Ж. имела большое прогрессивное значение: она способствовала исчезновению во Франции личной крепостной зависимости; Ж. показала, что именно народные массы, выступившие против грабителей-феодалов, неспособных защитить родину от внешнего врага, являются истинными патриотами.

Лит.: Маркс К., Хронологические выписки, [Тетрадь] 2, в кн.: Архив Маркса и Энгельса, т. 6, М., 1939; Грацианский Н. П., Крестьянские и рабочие движения в средние века, М., 1924; Французская деревня XII—XIV вв. и Жакерия. Документы, пер. с франц. с вводн. статьей и прим. Н. П. Грацианского, М.— Л., 1935; Luce S., Histoire de la Jacquerie d'arpès des documents inédits, P., 1894; Coville A., Les premiers Valois et la guerre de cent ans (1328—1422), в кн.: Lavisse E., Histoire de France depuis les origines jusqu'à la révolution, t. 4, p. 1, P., 1902.

ЖАККА́Р (Jacquard), Жозеф Мари (1752—1834)— французский ткач и механик. Родился в Лионе в семье ткача. Ок. 1800 усовершенствовал ручной ткацкий станок для крупноузорчатых тканей. В 1802 он изобрёл механический сетевязальный станок. Вскоре Ж. получил приглашение в Париж на работу в Музей (консерваторию) искусств и ремёсел. Там он познакомился с ткацким станком Ж. *Вокансона* (см.). Идея, осуществлённая в этом станке, послужила для Ж. толчком к изобретению (1804—08) станка для производства крупноузорчатых тканей (см. *Жаккарда машина*). Изобретение Ж. произвело коренное изменение в ткацком производстве. Первоначально машина Ж. имела конструктивные недостатки, к-рые устранялись в дальнейшем изобретателями 1-й половины 19 в. Усовершенствования русских мастеров И. Герасимова и др. значительно увеличили эффективность машины



ЖАКЕРИЯ (МАЙ—ИЮНЬ 1358 г.)

Районы крестьянских восстаний

Города, в окрестностях которых восставали крестьяне

Ла-Фалуаз — Замки, захваченные или разрушенные крестьянами

Столица Франции

Прочие населенные пункты

20 0 20 40 60 80 км

при выработке сложных многоцветных крупноузорчатых тканей.

Лит.: Цейтлин Е. А., Очерки истории текстильной техники, М.— Л., 1940.

ЖАККА́РДА МАШИ́НА — зевообразовательный механизм ткацкого станка, служащий для выработки крупноузорчатых тканей. Назван по имени изобретателя Ж. М. *Жаккара* (см.) (неправильно—Жаккарда). В противоположность ремизным зевообразовательным механизмам (эксцентрики, каретки), управляющим одновременно большой группой нитей основы, пробранных в одну и ту же *ремизку* (см.), Ж. м. даёт возможность раздельно управлять каждой нитью основы или небольшой группой их и вырабатывать ткани таких переплетений, раппорт (повторяющийся элемент) к-рых заключает в себе большое число нитей как по основе, так и по утку. Это весьма важно для производства узорных платьевых, декоративных тканей, одеял, ковров, скатертей и т. п., при выработке к-рых создаются чёткие живописные, иногда весьма сложные рисунки (орнаменты, портреты, пейзажи и пр.). Существует несколько типов Ж. м. На рисунке показана элементарная общая схема наиболее простой одноподъёмной машины с неполным зевом и связь её механизма с нитями основы (ошнуровка).

Ножи *1*, заключённые в ножевую раму, совершают возвратно-поступательное движение в вертикальной плоскости, повторяя его при каждой прокидке утка; с ними взаимодействуют крючки *12*, изготовленные из проволоки малого сечения, расположенные вертикальными рядами вдоль ножей. Своими нижними концами крючки опираются на рамную доску *2*. К крючкам на рамных шнурках *3* подвешены прочные лощёные шнурки-аркаты *4*, продетые в делительную доску *5* в порядке, определяемом числом раппортов узора на ткани и их сложностью. К аркатам подвязаны лицы (см. *Галево*) *6*, в глазки к-рых пробираются нити основы. При движении вверх ножи *1* захватывают крючки, находящиеся в зоне их действия, поднимая те или иные нити основы, т. е. производя *зевообразование* (см.). При обратном ходе ножей нити опускаются под действием грузиков *7*, подвязанных к нижним концам лиц *6*. Установка каждого крючка в зону действия ножа производится горизонтальным перемещением одной из игл *8*, закреплённой в доске *11* с помощью пружины *10* (общее число игл равно числу крючков). На правые концы игл действуют карты бумажного картона (на рис. не показан), надетого на перфорированную призму *9*, получающую вращательное и качательное движения синхронно с работой ткацкого станка и последовательно каждой из граней прижимающуюся к концам игл. При этом находящаяся на очередной грани карта действует на иглы своей поверхностью, просечённой отверстиями, в соответствии с намеченным узором. Встречая просечённое место, игла беспрепятственно входит в тело призмы и крючок остаётся в зоне действия ножа; в противном случае крючок выводится действием карты из рабочего положения. Таким образом, просечённому месту карты соответствует подъём крючка и, вместе с ним, нити основы над утком, а непросечённому месту — нижнее положение основы (под утком). Просекая заранее карты на картонасекальной машине в соответствии с заданным рисунком переплетения, их соединяют в непрерывную цепь (картон) и помещают на призму Ж. м. Вращаясь, призма автоматически меняет карты после каждой прокидки утка, воспроизводя узор элемент за элементом сразу по всей ширине ткани. Подготовка картона и ошнуровка Ж. м. весьма трудоёмки, но заправленная Ж. м. даёт возможность вырабатывать самую сложную крупноузорчатую ткань с большой производительностью.

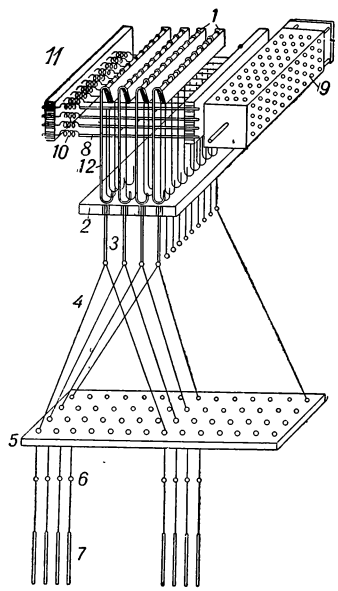


Схема машины Жаккарда.

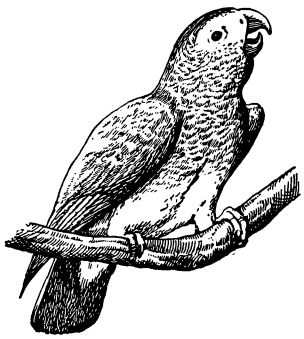
Принцип действия Ж. м. применяется не только в текстильной, но и в других отраслях техники, где требуется последовательное воспроизведение рядов сложных и многообразных сочетаний к.-л. элементов (букв, нот и т. п.), напр. в механич. пианино, телеграфных аппаратах и др.

ЖАКЛА́Р, Шарль Виктор (р. 1843 — г. смерти неизв.) — французский революционер, активный деятель Парижской Коммуны 1871. Примыкал к бланкистам. По специальности врач и журналист. Во время революции 18 марта 1871 Ж. руководил вооружёнными силами в районе Монмартра, был избран в ЦК Национальной гвардии и командовал её 17-м легионом. Проявил большое мужество в боях с версальцами. После поражения Коммуны был арестован. Бежал из тюрьмы и эмигрировал в Швейцарию, а в 1874—в Россию, на родину жены— А. В. *Корвин-Круковской* (см.). В России сотрудничал в журналах «Слово» и «Дело» (под псевдонимом Жика́), сблизился с народниками. После амнистии 1880 Ж. возвратился во Францию.

ЖАКМО́ТТ, Жозеф (1883—1936) — видный деятель бельгийского рабочего движения, один из основателей и руководителей Бельгийской коммунистической партии. В 1906 вступил в «Союз служащих-социалистов Брюсселя», а с 1910 стал его постоянным секретарём. Руководил рядом стачек и возглавлял революционную оппозицию в реформистских профсоюзах. Неоднократно подвергался арестам. Будучи членом бюро генерального совета Рабочей (социалистической) партии, примыкал к её левому, революционному крылу. В 1921 этагруппа вышла из Рабочей партии и вместе с другими революционными группами образовала Бельгийскую коммунистическую партию; Ж. тогда же был избран членом Центрального Комитета Коммунистической партии. В 1925 был удалён из ЦК Союза служащих на основании состоявшегося в 1924 решения съезда профсоюзов, запретившего, по настоянию правых социалистов, коммунистам занимать руководящие посты в профсоюзах. С 1931 Ж. член Политбюро, а с 1934 — генеральный секретарь Коммунистической партии. Беззаветно преданный делу пролетарской революции, Ж. вёл активную борьбу против правого оппортунизма и контрреволюционного троцкизма. Возглавлял борьбу бельг. пролетариата за создание единого рабочего фронта и антифашистского народного фронта. Участвовал в работах III—VII конгрессов Коммунистического Интернационала. В 1935 был избран VII конгрессом Коммунистического Интернационала кандидатом в члены ИККИ. В 1925 впервые был избран депутатом парламента и в дальнейшем неоднократно переизбирался.

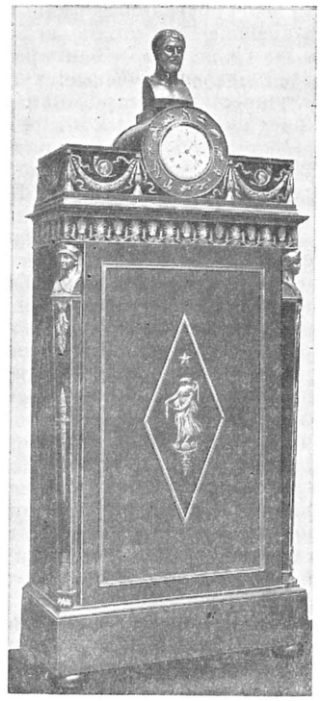
ЖАКО́, серый попугай (Psittacus erithacus), — птица отряда попугаев (Psittaciformes). Размером Ж. несколько крупнее голубя. Хвост короткий; клюв сильный, изогнутый книзу; ноги приспособлены к лазанью по деревьям: 2 пальца направлены вперёд, 2 — назад. Общая окраска опере-

ния пепельно-серая с различными оттенками; хвост яркокрасный. Распространён Ж. в Зап. Африке от Золотого Берега до Анголы; населяет также прилегающие острова. Гнездится в болотистых лесах близ побережья; гнёзда устраивает в древесных дуплах. Откладывает 4 белых яйца. В период размножения Ж. живут обособленными парами, но позднее собираются крупными стаями. Излюбленная пища Ж.— полузрелые зёрна маиса; посещая стаями маисовые поля, они наносят большой вред. Ж. способен к звукоподражанию (повторяет слова и фразы) и часто содержится как комнатная птица (известны случаи, когда Ж. выживал в неволе св. 70 лет).



Лит.: Брем А., Жизнь животных, пер. с нем., 4 изд., т. 8 — Птицы, СПБ, 1913 (раздел — Кукушкообразные попугаи).

ЖАкОБ — семья французских мастеров художественной мебели 18—1-й половины 19 вв. 1) Жорж (1739 — 1814), глава семьи, в 1789—90 исполнил в стиле *классицизма* (см.) мебель для мастерской Ж. Л. *Давида* (см.), а в 1793 — обстановку зала заседания Конвента. Для его произведений характерно красное дерево с отделкой золочёной бронзой. 2) Франсуа Оноре (1770—1841), сын Жоржа Ж., прозванный Жакоб Демальтер, был придворным поставщиком мебели при Наполеоне I. Произведения Франсуа Оноре Ж. с их строгими формами и бронзовыми украшениями — яркий образец мебели стиля *ампир* (см.). В 19 в. под «стилем жакоб» стали понимать украшения мебели красного дерева наклеенными полосками латуни.



Шкаф в «стиле жакоб».

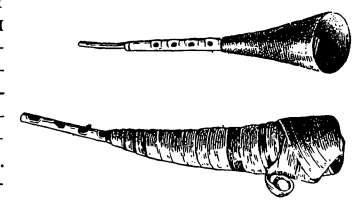
Лит.: Dumonthier E., Les sièges de Georges Jacob, P., 1922.

ЖАКОТО́, Жан Жозеф (1770—1840)—французский педагог, профессор франц. языка и литературы в Лувене (Бельгия), где он выступил в 1818 со своим методом преподавания. В основу этого метода положен принцип самодеятельности учащихся, развития их памяти и мышления. Ж. придавал чрезмерно большое значение желаниям человека («кто сильно хочет, тот может»); переоценивал возможность самообразования без помощи и руководства со стороны преподавателя; утверждал, что умственные способности у всех одинаковы. В обучении на первый план Ж. ставил упражнение и укрепление памяти; в преподавании языков обращал особое внимание на чтение. Метод Ж. применялся и к другим предметам: географии, истории, математике, естественным наукам и даже к рисованию и музыке. Главное сочинение Ж. — «Всеобщее обучение. Родной язык» (1823).

ЖАЛАНА́Ш — село, центр Кегеньского района Алма-Атинской обл. Казахской ССР. Расположено в предгорьях Кунгей-Алатау, в 245 *км* к В. от г. Алма-Ата. Масло-сыродельный завод. В селе (1952) средняя казахская и семилетняя русская школы, библиотека. В районе развито гл. обр. мясо-шёрстное животноводство. Построены 4 колхозные гидроэлектростанции; организована МТС.

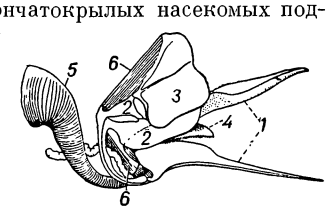
ЖАЛАУЛЫ́ — солёное озеро на С.-З. Павлодарской обл. Казахской ССР. Во время половодья в Ж. поступает избыток воды из группы пресных озёр, питающихся водой р. Шидерты (в низовьях Караиз), и оно опресняется. В засушливые годы, когда прекращается приток пресных вод, Ж. временно превращается в самосадочное озеро с маломощной коркой соли. Площадь 245—400 *км*². Рыболовство местного значения.

ЖАЛЕ́ЙКА — русский народный духовой музыкальный инструмент. Распространён также у белорусов и литовцев. Состоит из короткой деревянной трубки с 3—7 звуковыми (пальцевыми) отверстиями в стенках для изменения высоты звуков. Трубка снабжена с одного конца раструбом из коровьего рога или бересты, а с другого — одинарным язычком. Длина трубки 140—200 *мм*, диаметр не превышает 10 *мм*. Для двухголосной игры иногда применяют парные Ж.: обычно одну с тремя, а другую с пятью отверстиями. Звук Ж. сильный и несколько резковатый. Ж. применяют для сольного исполнения народных песен и танцев, а также в ансамбле с однородными или другими музыкальными инструментами. В качестве эпизодического инструмента Ж. иногда входит в состав балалаечно-домрового оркестра.



Лит.: Привалов Н. И., Духовые музыкальные инструменты русского народа (свистящие), СПБ, 1903; Агажанов А., Русские народные музыкальные инструменты, М., 1949.

ЖА́ЛО — 1) Колющая часть сложного жалящего аппарата самок перепончатокрылых насекомых подотряда жалящих (Aculeata). Жалящий аппарат расположен на конце брюшка и представляет собой видоизменённый яйцеклад, утративший функцию откладки яиц и служащий лишь для защиты и нападения.



Жало рабочей пчелы Apis mellifica: *1* — створки жала; *2* — яйцекладные пластинки; *3* — тергит 9-го сегмента брюшка; *4* — стернит 9-го сегмента брюшка; *5* — резервуар ядовитой железы; *6* — мышцы.

В покое Ж. заключено в кожистой полости внутри 7-го, концевого, сегмента брюшка и может выдвигаться наружу. Его основание состоит из ряда склеритов (щитков), образованных т. н. яйцекладными пластинками и видоизменёнными 8-м и 9-м сегментами брюшка, а концевая часть — из нескольких створок, из к-рых нижние парные стилетовидные соединяются скользящим швом с непарной средней створкой, образуя собственно Ж., заключённое в желобчатую верхнюю створку, служащую футляром. Жалящий аппарат снабжён сложной мускулатурой. У жалящих

перепончатокрылых насекомых брюшко чрезвычайно подвижно сочленено с грудью посредством суженного 2-го сегмента, т. н. стебелька, и при действии жалящего аппарата опускается почти вертикально вниз; при этом жалящий аппарат выдвигается наружу, Ж. обнажается, выбрасываясь из футляра, и вонзается в тело врага или жертвы (сначала средняя створка Ж., а затем, попеременными движениями зазубренных нижних створок, всё Ж.). Между нижними створками и слитной средней образуется канал, по к-рому в ранку нагнетается ядовитая жидкость из резервуара парной железы, расположенной в брюшке насекомого.

2) Ж. иногда называют ядовитую иглу на конце брюшка у скорпионов, с помощью к-рой они убивают свою добычу.

«ЖА́ЛО» — политико-сатирический журнал, один из наиболее радикальных (по намечавшейся редакцией программе) журналов эпохи первой русской революции. «Ж.» начало выходить в Москве накануне декабрьского восстания — 29 ноября 1905. В программу журнала входило «всестороннее обличение и осмеяние буржуазного строя, общества и миросозерцания». Однако после выхода первого номера журнал был закрыт правительством. Среди литературных материалов этого единственного номера выделяется революционный памфлет М. Горького «О Сером», направленный против соглашательства и обывательщины.

ЖА́ЛОБА — заявление гражданина, учреждения, организации, в к-ром сообщается о нарушении каким-либо учреждением либо должностным лицом права или законного интереса заявителя и содержится просьба о восстановлении нарушенного права или ограждении законного интереса. В СССР право Ж. основано на принципе социалистического демократизма. В. И. Ленин указывал, что необходимо о б я з а т е л ь н о приучить население к тому, что дельные жалобы имеют серьёзное значение и приводят к серьёзным результатам. Гражданин СССР может подать Ж. также и при отсутствии нарушения личных прав и интересов жалобщика или членов его семьи, напр. на замеченные непорядки и неправильности в работе отдельных учреждений или предприятий.

Постановлениями ЦИК СССР (14 дек. 1935) и Комиссии советского контроля при СНК СССР установлены следующие важнейшие положения о приёме и рассмотрении Ж. трудящихся: приём жалобщиков ответственными работниками учреждений; личная ответственность руководителей учреждений за организацию приёма и своевременного разрешения Ж.; точный учёт поступления и движения Ж. с обязательным извещением подателя; строгая ответственность работников за утерю Ж.; рассмотрение Ж. в тех органах, к компетенции к-рых относится затронутый в ней вопрос; запрещение пересылать Ж. на рассмотрение тех учреждений и лиц, на действия к-рых она принесена; разрешение Ж. в установленные законом сроки; прекращение делопроизводства по Ж. лишь после восстановления нарушенного права или признания её неосновательной.

Лит.: Справочник по законодательству для судебно-прокурорских работников, т. 3, 2 изд., М., 1949 (раздел 7).

ЖА́ЛОБА КАССАЦИО́ННАЯ — см. *Кассация.*

ЖА́ЛОБА НА НЕПРА́ВИЛЬНОСТЬ В СПИ́СКАХ ИЗБИРА́ТЕЛЕЙ — в СССР жалоба на невключение или исключение из списка избирателей при выборах в Советы, на искажение фамилии, имени, отчества либо на включение лиц, лишённых избирательных прав. Предоставление Советским государством избирателям возможности обжаловать решение исполнительного комитета Совета — одна из подлинно демократических гарантий, обеспечивающая осуществление всеобщего избирательного права. Жалоба подаётся в народный суд, в район деятельности к-рого входит данный избирательный участок, к-рый рассматривает её в трёхдневный срок в открытом судебном заседании. В воинских частях и войсковых соединениях, где списки избирателей публикуются за подписью командира, аналогичные жалобы подаются вышестоящему командиру. Ж. на н. в с. и. во время выборов народных судов рассматриваются не народными судами, а исполнительными комитетами вышестоящих Советов, решения к-рых являются окончательными.

ЖА́ЛОВАННАЯ ГРА́МОТА ГОРОДА́М («Г р а м о т а н а п р а в а и в ы г о д ы г о р о д а м Р о с с и й с к о й и м п е р и и» от 21 апреля 1785) — законодательный акт Екатерины II, определивший устройство городского общества, организацию и функции его самоуправления. Ж. г. г. состояла из введения, 14 глав и 300 статей. Подтверждая права города и «городских обывателей» на принадлежавшую им общественную и личную собственность, Екатерина II предоставляла наибольшие льготы и привилегии крупным купцам и промышленникам. Согласно Ж. г. г. жители города делились на шесть разрядов: 1) «настоящие городовые обыватели» — домовладельцы и землевладельцы всех сословий, 2) купцы трёх гильдий, обладающие капиталом от 1 тыс. до 50 тыс. руб., 3) цеховые ремесленники, 4) иногородние и иностранные купцы и промышленники, проживающие постоянно в данном городе, 5) «именитые граждане» — банкиры, судовладельцы, оптовые торговцы, учёные, художники и лица, дважды служившие по городским выборам, 6) «посадские», живущие «промыслом, рукоделием, или работой». Правом голоса и избрания пользовались лица старше 25 лет, обладавшие капиталом, приносящим проценты не менее 50 руб. в год. Все 6 разрядов составляли «общество градское». Каждые три года «общество градское» с разрешения губернатора созывалось на собрание, к-рое из своей среды избирало должностных лиц, соответственно «Учреждению для управления Губернией», городского голову и гласных в общую городскую думу. Из состава общей думы избирались 6 представителей по одному от каждого разряда, составлявших «шестигласную думу», к-рая под председательством городского головы являлась исполнительным органом самоуправления города. Функции органов самоуправления ограничивались вопросами благоустройства и поддержания порядка в городе. Выборные городские учреждения находились в полном подчинении органам самодержавно-помещичьего государства и поэтому никакой самостоятельности и общественно-политич. значения не имели. Всё же Ж. г. г. являлась уступкой купечеству в духе его пожеланий, выраженных в Уложенной комиссии 1767. Устройство городского общества и самоуправления оставалось в основном неизменным до нового Городового положения 1870.

Лит.: История СССР, под ред. Б. Д. Грекова [и др.], т. 1, 2 изд., [М.], 1948; Акты царствования Екатерины II: Учреждения для управления губерний и жалованные грамоты дворянству и городам, под ред. Г. Н. Шмелева, М., 1907.

ЖА́ЛОВАННАЯ ГРА́МОТА ДВОРЯ́НСТВУ — законодательный акт Екатерины II от 21 апреля 1785, закрепивший и расширивший экономич. и политич. права и привилегии господствующего класса дворян-помещиков. Ж. г. д. служила укреплению диктатуры помещиков-крепостников после крестьянской войны под руководством Е. И. Пугачёва. Ж. г. д., состоявшая из введения, 4 глав и 92 статей, подтверждала и провозглашала право полной собственности дворян на землю, недра, воды и леса, исключи-

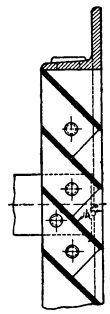
тельное право приобретать населённые земли, заводить в имениях торги и ярмарки, фабрики и заводы, а также оптом продавать всё, что производится крепостным трудом в дворянских вотчинах. За дворянством было закреплено монопольное право собственности на огромный земельный фонд, на труд и личность крепостных крестьян. Ж. г. д. определила личные, служебные и сословно-корпоративные права и привилегии дворянства в России. Дворянское звание передавалось по наследству; дворянин мог быть лишён звания, имущества и жизни только за тяжёлые преступления по суду равных ему лиц. Дворянин освобождался от телесных наказаний, личных податей и обязательной военной службы. Созданием уездных и губернских *дворянских собраний* (см.), возглавляемых предводителями дворянства, была завершена организация господствующего сословия. Сословно-дворянские учреждения и их представители заняли важное место в системе государственного управления чиновничье-дворянской монархии. Самодержавная Россия, как отмечал В. И. Ленин, держалась привилегиями сословий и чинов (см. Соч., 4 изд., т. 5, стр. 259). Ж. г. д. была распространена на все области Российской империи, в т. ч. на Прибалтику, Украину, а в 19 в. — на Грузию и другие районы Кавказа.

Лит.: История СССР, под ред. Б. Д. Грекова [и др.], т. 1, 2 изд., [М.], 1948; Акты царствования Екатерины II: Учреждения для управления губерний и жалованные грамоты дворянству и городам, под ред. Г. Н. Шмелева, М., 1907.

ЖАЛОНЁР (франц. jalonneur — расстановщик вех) — в русской армии пехотинец, носивший на штыке цветной флажок для обозначения места батальона или роты при построении войск или линии движения войск на учении и на параде. С 1821 Ж. были введены во всех пехотных полках. Позже Ж. стали называться *линейными* (см.).

ЖА́ЛЬНИКИ — древние могилы, обложенные снаружи камнями. Распространены преимущественно в пределах Новгородской и Псковской областей. Располагаются на естественных возвышенностях вблизи рек или озёр; относятся к 12—15 вв. Древнейшие из Ж. имеют каменное ограждение в виде круга, более поздние обнесены четырёхугольником из крупных валунов. Ж. содержат обычно один скелет, но встречается и несколько костяков; в таком случае могила, вероятно, являлась семейной гробницей. В земле, наполняющей могильные ямы, находятся угольные, зольные прослойки. В отдельных Ж. имеются следы тризны — черепки от горшков. При погребённых обычно обнаруживают украшения (браслеты, бусы, серьги и др.) и глиняные горшки. На поверхности нек-рых Ж. стоят каменные четырёхконечные кресты. Ж. являются интересными памятниками, оставленными сельским населением Великого Новгорода и древнего Пскова. Большинство погребений принадлежало славянам, незначительная часть — *води* (см.).

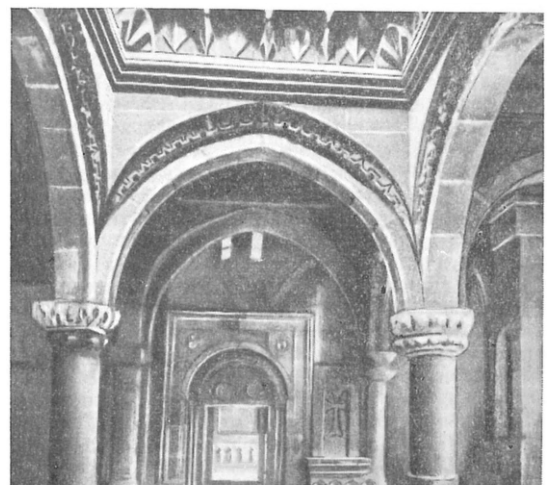
ЖАЛЮЗИ́ (франц. jalousie) — многостворчатые ставни и шторы, применяемые на окнах домов, решётках прожекторов и т. п. для изменения светового потока. Ж. применяются также для регулирования воздушного потока в виде вентиляционных решёток с вращающимися либо с неподвижными перьями (узкими пластинами), устанавливаемыми в рамке обычно под углом в 45° параллельно друг другу (рис.). Ж. с вращающимися перьями устраиваются внутри помещений, в приточных или вытяжных отверстиях каналов вентиляционной системы. Вращением перьев регулируются количество и направление поступающего или удаляемого воздуха. Эти Ж. снабжаются спереди обычными решётками, к-рым иногда, при размещении в залах театров, кино, музеев, в картинных галлереях и т. п. помещениях, придаётся соответствующее декоративно-архитектурное оформление. Ж. с неподвижными перьями устанавливаются в воздухоприёмных отверстиях приточных шахт, через к-рые наружный воздух поступает в приточные камеры вентиляционных систем. Наклонным расположением перьев создаётся препятствие проникновению в камеры вместе с воздухом атмосферных осадков или каких-либо твёрдых предметов. Принцип жалюзийной решётки используется для ставен, устанавливаемых с наружной стороны окон зданий в местностях с жарким климатом, для очистки воздуха и газов от пыли в инерционных пылеотделителях, для регулирования охлаждения автомобильных двигателей и др.



ЖАМАНДАРЬЯ́ — левый, основной рукав р. Сыр-Дарьи в Казахской ССР. Длина 218 *км*. Ниже г. Кзыл-Орда Сыр-Дарья делится на два рукава: Ж. и Караозек, образуя о-в Кошкурган 120 *км* длиной. Рукава сливаются вновь у посёлка Джусалы. Левобережье Ж. — аллювиальная равнина, используемая под орошаемое земледелие.

ЖАМАНТУ́З (Жаманту з) — 1) Самосадочное озеро в Кокчетавской обл. Казахской ССР под 35° с. ш. и 73° в. д. Площадь ок. 37 *км*². 2) Озеро в Павлодарской обл. Казахской ССР под 51°48′ с. ш. и 76°08′ в. д. Площадь подвержена сильным колебаниям (от 2,3 до 16 *км*²) в зависимости от притока воды и испарения её. Вода горько-солёная.

ЖАМАТУ́Н (армянск. — церковь) — здание полуцерковного-полугражданского назначения (аналогичное *притворам*, см.). Пристраивалось в средние века к армянским церквам преимущественно с



Жаматун в Гегарде. 13 в. Армения.

западной стороны. В архитектурном образе Ж. воспроизведены формы армянского народного жилища. Наиболее распространены 4-колонные Ж. [в *Ахпате*, *Санаине*, *Гегарде* (см.) и др.].

Лит.: *Թորամանյան Թ., Նյութեր հայկական ճարտարապետության պատմության. Աշխատություններից ժողովածու, հատ. 1, Երևան, 1942։*

ЖАН БОСОНО́ГИЙ — прозвище вождя и организатора крестьянско-плебейского восстания «*босоногих*» (см.) в 1639 в Нормандии. Его действительное имя осталось неустановленным.

ЖАН ДЕ МЁН (гг. рожд. и смерти неизв.) — французский поэт-сатирик 13 в. Родился в Мён-сюр-Луар. Происходил из горожан. Известен как автор второй части (ок. 18000 стихов) аллегорич. «Романа о Розе» (первая часть, написанная в 30-х гг. 13 в., принадлежит Гильому де Лоррису). Хотя Ж. де М. еще не мог освободиться от схоластич. форм средневекового мышления, он, однако, проявил здесь большое свободомыслие; признавая природу и разум основными силами бытия, Ж. де М. утверждал идею естественного равенства всех людей, обличал суеверия, нападал на церковников. Как выразитель жизнерадостного народного духа своего времени, Ж. де М. явился одним из предшественников крупнейшего франц. писателя эпохи Возрождения Ф. *Рабле* (см.).

Лит.: История французской литературы, т. 1, М.—Л., 1946 (Акад. наук СССР. Ин-т литературы [Пушкинский дом]).

ЖАН ПОЛЬ (псевдоним Иоганна Пауля Фридриха Рихтера, 1763—1825) — немецкий писатель. Был школьным учителем. Литературную деятельность начал как автор антифеодальных сатир («Избранные места из бумаг дьявола», 1789). Выразитель настроений радикальной части мелкобуржуазной интеллигенции, Ж. П. в многочисленных идиллиях и романах обращался к социальным проблемам: бедности, сословного неравенства, положения женщины, трактуемым им, однако, сентиментально-идиллически («Жизнь веселого учителишки Мария Вуц», 1793; «Геспер, или 45 дней собачьей почты», 4 тт., 1795; «Цветы, плоды и терния, или Супружество, смерть и свадьба адвоката бедноты Ф. Ст. Зибенкеза в базарном местечке „Коровья жвачка“», 3 тт., 1796—97, рус. пер. 1899; «Титан», 4 тт., 1801—03, и др.). Стремление к реализму и сатире сочеталось у Ж. П. с бездейственной мечтательностью и причудливой фантастикой, к-рые сближали его с романтиками. В произведениях Ж. П. сентиментальные мотивы проявлялись наряду с характерным для него юмором по отношению к собственным идиллич. героям. Воздавая должное большому таланту писателя, В. Г. Белинский в статье «Антология из Жан-Поля Рихтера» порицает его «за филистерскую елейность любящего сердца», за стремление исцелить общественное зло «теплым убеждением» или утешениями, от к-рых «общественные раны никогда не излечатся...» (Полное собр. соч., т. 8, 1907, стр. 523).

Соч. Ж. П.: Jean Paul, Sämtliche Werke, 1 Abt., Bd 1—16,2 Abt., Bd 1—5, Weimar, 1927—39; в рус. пер.— Антология из Жан-Поля Рихтера, СПБ, 1844; Зибенкез, Л., 1937.

Лит.: Шахов А. А., Гёте и его время, 3 изд., СПБ, 1903.

ЖАНА́-СЕМЕ́Й (Новый Семипалатинск) — посёлок, центр Жанасемейского района Семипалатинской обл. Казахской ССР. Расположен на левом берегу р. Иртыша. Ж.-д. станция в 5 *км* к Ю. от г. Семипалатинска. Создан за годы Советской власти. В Ж.-С. — мельничный, мясоконсервный, суконный комбинаты, комбикормовый завод, фабрика первичной обработки шерсти. Имеются (1952) 4 средние, 3 семилетние и 1 начальная школы, мясопромышленный техникум. В районе — посевы пшеницы и проса, развито мясо-молочное животноводство.

ЖАНБО́Н СЕНТ-АНДРЕ́ (1749—1813) — деятель французской буржуазной революции конца 18 в. В молодости служил во флоте, затем стал протестантским пастором. Принял активное участие в революции. В 1792 был избран в Конвент. После установления якобинской диктатуры (в результате восстания 31 мая — 2 июня 1793) Ж. С.-А. вошёл в Комитет общественного спасения и по его поручению приступил к организации морских сил революционной Франции. В Бресте Ж. С.-А. восстановил эскадру (к-рая уже в мае 1794 приняла бой с англ. флотом) и наладил постройку новых судов. После контрреволюционного переворота 9 термидора (27 июля 1794) Ж. С.-А. перешёл на службу контрреволюционному Конвенту и *Директории* (см.), а затем— наполеоновской империи.

ЖАНГИ́З-ТОБЕ́ — посёлок городского типа в Жарминском районе Семипалатинской обл. Казахской ССР. Ж.-д. станция в 165 *км* к Ю. от Семипалатинска. Имеются (1952) семилетняя русско-казахская школа, клуб. В районе — горнорудная пром-сть. Посевы зерновых (пшеница, просо), развито мясо-молочное животноводство. Организован животноводческий совхоз. В 1939 построена шоссейная дорога, к-рая связала Ж.-Т. с г. Усть-Каменогорском.

ЖАНДАРМЕ́РИЯ (от франц. gendarmes — буквально люди оружия) — особый вид (тайной) государственной полиции в эксплуататорских государствах. Ж. имеет военную организацию; в военном отношении она подчинена военному министру, а в своих полицейских функциях — министру внутренних дел. Ж. впервые была создана во Франции в 1791 для специального наблюдения за внутренним порядком в стране. Постепенно, по примеру Франции, Ж. стала создаваться и в других европейских государствах. Она делится на государственную и военную полицию. Во Франции организована ещё колониальная и морская Ж. В Англии для борьбы с ирландским национально-освободительным движением была создана (в 1920) особая Ж. Под давлением «великих держав» Ж. была создана на Балканах (в Македонии) и в Персии (где в 1922—23 она была влита в регулярные войска). Наряду с армией Ж. является машиной угнетения, к-рая «в каких угодно демократических республиках неизбежно остается, при господстве буржуазии, ее вернейшим орудием, оплотом, защитой» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 24, стр. 318). Как в области внутренней, так и в области внешней политики Ж. выполняет гнусную роль, беспощадно подавляя демократическое движение, жестоко расправляясь с коммунистами, с членами прогрессивных демократических организаций. Ж. имеет огромный разветвлённый аппарат и почти бесконтрольные полномочия. Зверские внесудебные расправы, избиения и убийства участников забастовок и прогрессивных деятелей при помощи многочисленных фашистских шаек (в США—Американский легион, ку-клукс-клан, «рыцари Колумба», «серебряные рубашки» и др.; официально выступающие как «общественные организации» банды де Голля — во Франции, Мосли — в Англии) — такова мерзкая деятельность Ж.

В царской России Ж. была создана как государственный орган для борьбы против передовых общественных деятелей, ставивших вопрос о ликвидации крепостничества и боровшихся с абсолютной властью царя (см. *Жандармская полиция* в царской России).

ЖАНДА́РМСКАЯ ПОЛИ́ЦИЯ в царской Р о с с и и — орган политического сыска и особый карательный орган самодержавно-помещичьего государства. Ж. п. занимала ведущее место в правительственном механизме, охраняя собственность и власть господствующих классов; играла решающую роль в осуществлении главной функции самодержавно-полицейского государства — «...держать в узде эксплоатируемое большинство...» (С т а л и н И., Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 604). Впервые в России слово «жандармы» было употреблено в 1792 для наименования конного отряда великого князя Павла. В 1815 Борисоглебский драгунский полк был переименован в жандармский и использован для полицейской службы в войсках. Ж. п. учреждена в 1817, когда в столичных, губернских и портовых городах были созданы жандармские части внутренней стражи. После разгрома восстания декабристов Николай I учредил корпус жандармов, ставший исполнительным органом созданного в том же году «3-го отделения собственной его величества канцелярии». Начальник 3-го отделения был одновременно и шефом жандармов. Жандармские учреждения комплектовались из наиболее ревностных приверженцев царского режима, способных на предательство, шпионаж и насилие. Первым шефом жандармов был реакционер-аракчеевец, душитель всякой свободной мысли в России — Бенкендорф. В 1827 было издано «Положение о жандармском корпусе». Корпус разделялся на 5, а затем на 8 жандармских округов, управлявшихся генералами. Деятельность Ж. п. сводилась к беспощадному подавлению протеста и возмущения угнетённых классов, к борьбе с революционным движением, к удушению прогрессивных тенденций в русской общественной жизни. Укреплением органов Ж. п., драконовскими мерами репрессий царизм безуспешно пытался остановить развитие русского освободительного движения. Законом 1871 были расширены права Ж. п. по производству дознаний по делам о государственных преступлениях. Для борьбы с усилившимся революционным движением в 1878 были изданы законы, предоставлявшие Ж. п. право в любое время производить аресты и обыски на заводах и фабриках и т. п. Политич. дела, к-рые велись Ж. п., были переданы в ведение военного суда с применением наказаний по законам военного времени. В 1880 3-е отделение было упразднено, Ж. п. со всеми её органами и агентурой передана во вновь учреждённый *департамент полиции* (см.), а права шефа жандармов перешли к министру внутренних дел.

Изданное 14 авг. 1881 «Положение о мерах к охранению государственного порядка и общественного спокойствия», ставшее, по словам В. И. Ленина, «одним из самых устойчивых, основных законов Российской империи» (Соч., 4 изд., т. 8, стр. 176) и применявшееся для борьбы с революционным движением до 1917, ещё более усилило произвол и террор Ж. п. Департамент полиции, жандармские управления, *охранное отделение* (см.) с разветвлённой сетью секретной агентуры использовали все средства для борьбы с революционным движением рабочего класса России. Широко применялись методы провокации и шпионажа, террора и насилия, агенты Ж. п. засылались в нелегальные организации, чтобы изнутри обезоружить и разгромить революционное движение. Мелкобуржуазная партия эсеров стала удобным прибежищем для агентов Ж. п., провокаторов и врагов рабочего класса. В период первой русской буржуазно-демократической революции 1905—07 царское правительство пыталось использовать для борьбы с революционным пролетариатом реакционные черносотенные элементы, к-рые действовали под руководством и в тесном контакте с Ж. п. Великая Октябрьская социалистическая революция разбила помещичье-буржуазную государственную машину, «...ее старую армию, ее бюрократическое чиновничество, ее полицию...» (С т а л и н И., Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 604). Бывшие чины Ж. п., замаскировавшиеся и эмигрировавшие за границу, явились наёмниками империалистич. разведок, приняв активное участие в контрреволюционной борьбе против социалистического государства.

ЖАНДА́РОВА, Антонина Петровна (р. 1928) — токарь-стахановец, инициатор передовых методов труда в советской промышленности. Член ВКП(б) с 1952. Ж.— дочь рабочего. В 1946, после окончания ремесленного училища, поступила на литейно-механич. завод имени Л. М. Кагановича Министерства путей сообщения в г. Люблино (Московская обл.). В начале 1950 Ж. и её сменщица О. П. Следкова (Агафонова) выступили инициаторами организации социалистической взаимопомощи работающих на одном станке. Сущность этого метода состоит в следующем: каждый из трёх сменщиков, обслуживающих станок, готовит для другого рабочее место, в результате чего передача смены осуществляется без остановки станка (на ходу); все три сменщика обмениваются опытом работы, совместно разрабатывают рационализаторские предложения. Работая по этому методу, Ж. и её сменщицы втрое повысили производительность труда. Через нек-рое время весь коллектив вагонного участка механич. цеха завода перешёл на работу по этому методу, в результате чего отпала необходимость в третьей смене. Почин Ж. нашёл широкое распространение на многих предприятиях ж.-д. транспорта и промышленности. В сентябре 1951 Ж. вместе с Следковой (Агафоновой) выступила инициатором социалистического соревнования за отличное выполнение каждой производственной операции.

Предложенный ими метод заключается в том, что рабочий, выполняющий последующую обработку детали, строго контролирует качество продукции рабочих, выполнявших предшествующую по технологич. процессу операцию. Это соревнование обеспечило повышение качества продукции, повысило производительность труда на последующих операциях и явилось средством улучшения других технико-экономич. показателей. В течение короткого времени соревнование за отличное качество продукции на каждой производственной операции развернулось на многих предприятиях Советского Союза. Жандарова и Следкова (Агафонова) в 1952 удостоены звания лауреатов Сталинской премии.

ЖАНЕКЕ́Н, Клеман (ок. 1490 — ум. не ранее 1559) — французский композитор эпохи Возрождения. Ученик *Жоскена Депре* (см.). В 1529 жил в Бордо, позднее руководил капеллой собора в Анжере (одном из центров гуманизма, где провёл юношеские годы Ф. Рабле). С конца 1540-х гг. жил в Париже. Ж.— автор многоголосных песен жанрово-изобразительного характера, полных изобретательности и остроумных находок в области хорового письма. В них Ж. красочно отобразил исторические события и современный ему быт. В большой хоровой песне «Битва при Мариньяно» Ж. ярко воспроизводит ход сражения и празднование победы французских войск; в «Криках Парижа» использует в качестве мотивов для полифонич. развития уличные выкрики; в «Бабьих пересудах» рисует жанровую сценку.

В ряде песен он даёт зарисовки картин природы («Пение птиц», «Жаворонок», «Охота» и др.), народного веселья. Ж. доступна и тонкая любовная лирика (песни на тексты П. Ронсара), выражение настроений грусти и скорби. Народно-песенные интонации проникают и в его духовные сочинения (мессы, мотеты).

Лит.: Комбарье Ж., Французская музыка XVI века, пер. с франц., М., 1932; Levron J., Clément Janequin, musicien de la Renaissance. Essai sur sa vie et ses amis, Grenoble — P., 1948.

ЖАНЕ́Н, Жюль Габриэль (1804—74) — французский писатель, критик и журналист. Приобрёл известность романами «Мертвый осел и гильотинированная женщина» (1829, рус. пер. 1831), «Исповедь» (2 тт., 1830) и «Барнав» (4 тт., 1831), написанными в духе т. н. «неистового» романтизма: под видом бунта против уродств буржуазной действительности Ж. смаковал в своих произведениях ужасы жизни притонов, городских трущоб и т. д. А. С. Пушкин уже в 1836 в статье «Мнение М. Е. Лобанова о духе словесности как иностранной, так и отечественной» произнёс решительный приговор литературной школе Ж., подчеркнув, что «словесность отчаяния», «словесность гальваническая, каторжная, пуншевая, кровавая, цыгарочная и пр.» осуждена «высшею критикою». Вскоре Ж. стал проповедником убогой мещанской морали (роман «Путь напрямик», 2 тт., 1836). Критикуя написанный Ж. комментарий к «Племяннику Рамо» Д. Дидро («Конец одного мира и племянника Рамо», 1861), К. Маркс характеризовал путь от Дидро до Ж. как «регрессивную метаморфозу» буржуазной идеологии (См. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 24, стр. 191). Печатавшиеся в консервативной газете «Журналь де деба» театральные фельетоны Ж. были изданы впоследствии под названием «История драматической литературы» (6 тт., 1853—58).

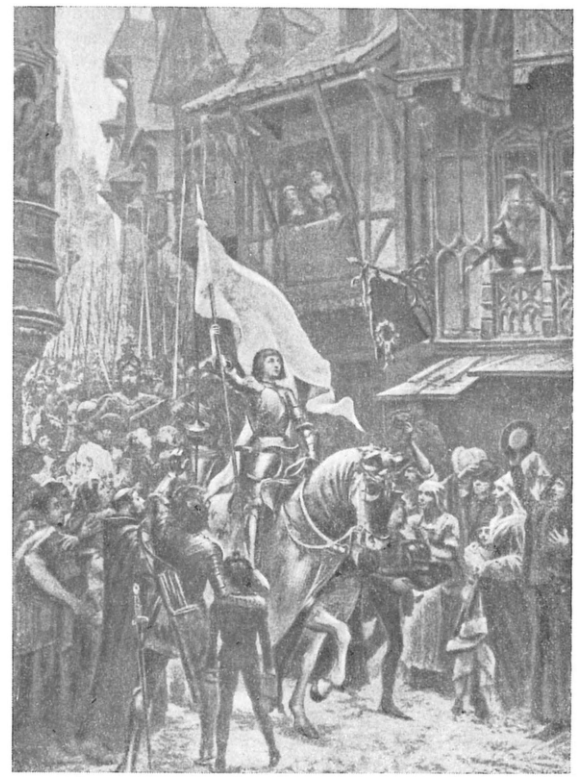
ЖАНИНЕ́, Жан Франсуа (1752—1814) — французский гравёр. Первый применил способ цветной акватинты для репродукционной *гравюры* (см.). Печатая с семи и более досок, Ж. добивался большого богатства и тонкости цвета; особенно удачно он воспроизводил живопись акварелью и гуашью. Ж. репродуцировал произведения О. Фрагонара, Н. Лавренса, Г. Робера и др.— гл. обр. работы интимно-жанрового характера, а также портреты и пейзажи. В начале 90-х гг. 18 в. он исполнил ряд гравюр, изображающих события французской буржуазной революции конца 18 в.

Лит.: Лисенков Е., Английские и французские гравюры XVIII века в кн.: Английские и французские гравюры XVIII века. Выставка кружка любителей русских изящных изданий, П., 1916.

ЖА́ННА Д'АЛЬБРЕ́ (1528—72) — королева Наварры 1550—72; мать Генриха Бурбона, ставшего впоследствии франц. королём Генрихом IV. Стремилась сохранить независимость Наварры от Франции и Испании. Была ревностной сторонницей протестантизма. С 1568 активно поддерживала *гугенотов* (см.).

ЖА́ННА Д'АРК (ок. 1412—31) — героиня франц. народа, возглавившая в ходе Столетней войны (1337—1453) освободительную борьбу франц. народа против англ. захватчиков. Крестьянка из деревни Домреми на границе Шампани и Лотарингии.

Начало 15 в. ознаменовалось новыми успехами англичан в *Столетней войне 1337—1453* (см.): после битвы при Азенкуре в 1415 они захватили север Франции вместе с Парижем. Многие франц. феодалы во главе с герцогом Бургундским перешли на сторону англичан, признав наследником франц. престола англ. короля Генриха V, а после смерти последнего в 1422 — его сына, Генриха VI. Дофин Карл (будущий Карл VII) вынужден был бежать в Бурж. В октябре 1428 англичане осадили Орлеан, являвшийся ключом к югу Франции. Войска англичан, отряды наёмников, шайки разбойников-феодалов (как английских, так и французских) уничтожали



Вступление Жанны д'Арк в освобождённый Орлеан. (Картина художника Шеррера).

деревни, грабили и убивали мирных жителей. В народе всё более крепло убеждение (распространённое еще в период *Жакерии*, см.) в том, что дворяне, ведущие войну ради наживы и нередко предательски переходившие на сторону врага, не могут прекратить бедствий Франции. Крестьянство и горожане стали на путь ожесточённой борьбы с англичанами — началась партизанская война. В качестве народного вождя выдвинулась простая крестьянская девушка Ж. д'А. Местность, где жила Ж. д'А., неоднократно подвергалась вражеским вторжениям. Жанна с детства прониклась ненавистью к захватчикам-англичанам. Скорбь о несчастьях «милой Франции» и возмущение против чужеземцев вылились в горячее патриотич. стремление спасти Францию от нашествия англичан. Эти патриотич. побуждения, являвшиеся выражением настроений народных масс, приняли у Ж. д'А., полностью разделявшей религиозные представления и суеверия своего времени, мистич. форму. Распространившееся в народе пророчество о скором появлении девушки, к-рая спасёт страну, окончательно уверило её в якобы возложенной на неё свыше освободительной миссии. С большим трудом достигнув двора дофина (февраль 1429), Ж. д'А. убедила его начать решительные военные действия, обещая ему снять осаду с г. Орлеана,

провести дофина для коронации в Реймс и изгнать англичан. Дофин Карл поставил Ж. д'А. во главе армии, направлявшейся к Орлеану. Явившись в Орлеан (29 апр. 1429), Ж. д'А. возглавила городское ополчение и призвала на помощь народ. Несмотря на препятствия, чинимые офицерами-дворянами, боявшимися объединения с городским ополчением, Дева (la Pucelle), как прозвали её в народе, одержала ряд блестящих побед, проявив в сражениях большое мужество, и 8 мая 1429 сняла осаду с Орлеана (отсюда её прозвание — Орлеанская Дева). После этого она повела армию на Реймс. «Укрепленные места по пути к Реймсу все находились в руках неприятеля, французы под ее командой должны были пробиться сквозь войско англичан» (Маркс К., Архив Маркса и Энгельса, т. 6, 1939, стр. 327). Несмотря на это, франц. войска одерживали одну победу за другой, т. к. города открывали свои ворота Ж. д'А.; крестьянские отряды присоединялись к её армии. 16 июня 1429 дофин был коронован в Реймсе. Однако знать была испугана размахом народного движения и ростом популярности Ж. д'А. «Для королевской и аристократической партии крестьянская девушка была... бельмом на глазу» (Маркс К., там же, стр. 328). Франц. феодалы опасались, что народная борьба с англ. феодалами легко сможет превратиться в новую Жакерию, а Ж. д'А. из народного полководца станет вождём крестьянской войны. Попытка Ж. д'А. взять Париж не удалась, т. к. король отказал ей в войске. Военный совет отстранил её от руководства военными операциями. Знать во главе с коннетаблем Ла Тремуйлем готовила предательство. Во время одной из вылазок французов у Компьена, когда Ж. д'А. в арьергарде прикрывала отступление войск в город (23 мая 1430), подъемный мост перед ней был предательски поднят (комендантом Компьена был Флави, ближайший сторонник Ла Тремуйля), и она попала в плен к бургундским феодалам, к-рые затем за огромную сумму продали её англичанам. По приказу англичан католич. церковь в лице северофранц. духовенства (во главе с епископом Кошоном) начала процесс против Ж. д'А., стремясь очернить её в глазах народа (её обвинили в ереси и колдовстве) и тем самым дискредитировать всё возглавленное ею освободительное движение. После длительного процесса, во время к-рого, однако, не удалось вырвать у Ж. д'А. признания в ереси, она была сожжена на костре 30 мая 1431 в Руане. Король, обязанный Ж. д'А. троном, не сделал ничего для того, чтобы спасти её. Но казнь Ж. д'А. не помогла англичанам — народная борьба возрастала. Французы занимали один город за другим и к 1453 изгнали англичан из Франции. Общенародный подъём позволил Карлу VII объединить в своих руках значительную часть Франции и усилить королевскую власть. «Впоследствии Карл VII и его канальи вынуждены были ради народа сделать кое-что для „восстановления чести" Жанны» (Маркс К., там же, стр. 329). Был начат новый процесс — «реабилитации» Ж. д'А. Католич. церковь, осудившая на казнь народную героиню, после её смерти попыталась в спекулятивных целях превратить её в одну из своих «святых» и «мучениц». Фальсифицированный образ Ж. д'А. пытались использовать в своих корыстных интересах и франц. буржуазия в 19 и 20 вв.

Для франц. народа Ж. д'А. является олицетворением истинного и глубокого народного патриотизма. «Патриотизм простых людей, патриотизм Жанны д'Арк — французской крестьянки, покинутой ее королем и сожженной церковью на костре, пронизывает всю нашу историю, как яркий луч света»,— писал Морис Торез (Сын народа, 1950, стр. 98). Жизнь Ж. д'А. неоднократно являлась сюжетом для литературных произведений и живописи. Известная сатира Вольтера «Орлеанская девственница», не затрагивая исторически истинного образа Ж. д'А., о к-рой франц. просветитель отзывался с большим уважением, направлена, как указывал сам Вольтер, против фальсифицированного церковью образа великой дочери франц. народа.

Лит.: Маркс К., Хронологические выписки. [Тетрадь 2], в кн.: Архив Маркса и Энгельса, т. 6, М., 1939; Сказкин С. Д., Жанна д'Арк — героиня французского народа, в сб.: Книга для чтения по истории средних веков, ч. 2, М., 1951; Франс А., Жизнь Жанны д'Арк, кн. 1, Полное собр. соч., пер. с франц., т. 14, М.—Л., 1928.

ЖАННЕРЕ́, Шарль Эдуар (р. 1887) — современный французский архитектор, более известен под псевдонимом ле *Корбюзье* (см.).

ЖАННЕ́ТЫ О́СТРОВ — один из островов архипелага Де-Лонга в Восточно-Сибирском море (СССР). Площадь ок. 15 *км*². Остров высокий и скалистый, имеются ледники. Необитаем.

ЖАНР (франц. genre) в литературе, изобразительных искусствах и др. — особый тип художественной формы. Искусство многообразно; оно подразделяется на архитектуру, скульптуру, живопись, литературу, музыку, кино, театр и т. п. В свою очередь, напр., литература делится на эпос, лирику, драму, художественную публицистику; изобразительное искусство — на монументальное, станковое, прикладное, декоративное искусство; музыка — на оперу, балет, симфоническую, камерную, лёгкую музыку; кинематография — на художественный, документально-хроникальный, научно-популярный фильмы и т. д. Каждый из этих родов включает в себя разновидности данной родовой формы или Ж., к-рые далее могут подразделяться на более мелкие жанровые разновидности. Ж. характеризуется общностью структурно-композиционных признаков, специфических именно для данного Ж.

Многообразие Ж. в развитии искусства порождено потребностью художественного отображения различных сторон и проявлений действительности. Обращаясь к тем или иным конкретным явлениям общественной жизни, природы и т. п., искусство вырабатывает специфич. формы отражения этих явлений (роды и Ж.), постоянно изменяющиеся в зависимости от изменения исторических условий, но сохраняющие всё же известную устойчивость и преемственность. Так, напр., античная трагедия, трагедия В. Шекспира, трагедия эпохи классицизма, трагедия А. С. Пушкина и А. Н. Островского при всём их исторически конкретном различии принадлежат к Ж. трагедии. Басни Эзопа, Ж. Лафонтена, А. П. Сумарокова, И. А. Крылова и советских баснописцев Д. Бедного, С. Михалкова и др. различны по идейному содержанию, тематике и классовой направленности, однако им присущи общие черты Ж. басни: иносказательность, аллегоризм, сжатый и законченный сюжет, наличие вывода — «морали». Основные признаки Ж. являются продуктом длительного исторического развития искусства, поэтому они отличаются устойчивостью и характеризуют художественные произведения различных эпох. Конкретное же художественное произведение, его содержание, безотносительно к Ж., всегда является неповторимым, оно обусловлено породившей его общественно-исторической действительностью.

Характер Ж. определяется не только характером явлений, но и отношением к ним автора, общей задачей, к-рую ставит перед собой художник, напр.

в литературе (подробное или краткое повествование, прославление или разоблачение, осмеяние какого-либо явления). Основные Ж. литературы — роман, повесть, рассказ, сказка, эпопея, поэма, ода, элегия, баллада, басня, лирич. стихотворение, песня, трагедия, комедия, драма, водевиль, очерк, памфлет, фельетон и т. д. В изобразительных искусствах основные Ж. непосредственно определяются предметом изображения: портрет (изображение конкретного человека), пейзаж (изображение природы), исторический Ж. (изображение исторических событий), бытовой Ж. (изображение повседневной жизни, современной художнику) и т. д. В музыке т. н. бытовые Ж. обусловливаются в значительной степени конкретным жизненным назначением данного вида музыкальных произведений (песня, танец, марш, хорал и т. п.). К числу музыкальных Ж. относятся симфония, концерт, симфонич. поэма, соната, инструментальная пьеса, романс и др. Среди оперных Ж.— народная музыкальная драма, комич. опера, опера-сказка и т. д. В кинематографии могут быть выделены Ж. исторический, кинокомедия и др.

Преобладание какого-либо Ж. в определённую эпоху вызвано прежде всего тем, что общественные, классовые интересы сосредоточены на тех сторонах действительности, к-рые могут быть наилучшим образом отражены посредством именно этого Ж. Таковы причины расцвета эпической песни и трагедии в античности, романа и лирики в русской и западноевропейской литературе 19 в., портрета в эпоху Возрождения и в русском искусстве 18—19 вв., бытового Ж. в Голландии 17 в. и в русской живописи 19— начала 20 вв., оперы и симфонии в русской музыке 19 в. и т. д. Исчезновение Ж. из художественной практики объясняется, как правило, исчезновением общественных причин, обусловивших появление и существование данного Ж. Так, расцвет героич. эпоса в Древней Греции был связан с мифологич. отношением к действительности, т. е. бессознательно-художественной переработкой явлений природы и общества в народной фантазии. Попытки возрождения Ж. героико-эпич. поэмы в литературе буржуазного общества были обречены на неудачу. «Например капиталистическое производство, — писал К. Маркс,— враждебно некоторым отраслям духовного производства, каковы искусство и поэзия. Не понимая этого, можно притти к выдумке французов восемнадцатого столетия, осмеянной уже Лессингом: так как в механике и т. д. ушли дальше древних, то почему бы нам не создать и эпоса? И вот является Генриада взамен Илиады!» (Маркс К., Теории прибавочной стоимости, т. 1, 1936, стр. 239). Однако старые Ж. могут в отдельных случаях сохраняться и использоваться для выражения нового содержания (напр., мифологич. Ж. в искусстве Возрождения, рококо и классицизма). Поскольку интерес к определённым сторонам жизни может возникать в различных социальных условиях, один и тот же Ж. может существовать в различные эпохи, в проявлениях, существенно различных как по содержанию, так и по форме.

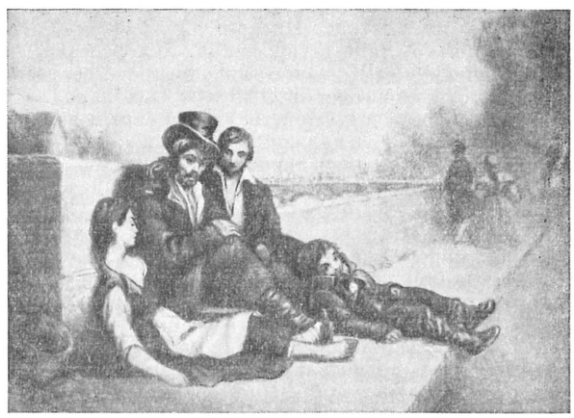
Наиболее широкие возможности для всестороннего развития Ж. даёт реалистич. искусство, особенно его высшая форма — социалистический реализм. Развитие реализма в искусстве сопровождается постоянным изменением и взаимопроникновением Ж., переоценкой их условностей и узких форм. Вырабатываются новые жизнеспособные Ж., соответствующие интересам передовых классов и общественных групп. Для упадочного искусства, порождённого империалистич. реакцией, характерны разложение Ж., утрата жанровых различий, что связано с общим разложением художественного образа, с тенденциями уничтожения искусства как формы общественного сознания. В противоположность этому советское искусство характеризуется расцветом самых разнообразных Ж., богатством жанровых разновидностей. Наряду с эволюцией и идейным обновлением старых Ж., в советском искусстве получают широчайшее распространение новые Ж., к-рые либо были мало развиты в искусстве прошлого (напр., массовая песня и др.), либо созданы впервые в СССР (напр., различные Ж. в кино); небывалого расцвета достигают многообразные Ж. народного творчества, а также возрождаются на совершенно новой общественной основе нек-рые Ж., не имевшие почвы для развития в условиях буржуазного общества (напр., героич. эпос). Происходит плодотворное сближение жанров — исторического и бытового, исторического и портрета (в изобразительном искусстве) и т. д. Советскому искусству чужды жанровая ограниченность, а также жанровое прожектёрство и левацкое разложение Ж., характерные для пролеткультовцев и рапповцев. Советское искусство правдиво и исторически конкретно отражает новую действительность во всём её многообразии, осуществляя задачу коммунистического воспитания масс, критически перерабатывая и развивая для этого всё богатейшее наследие жанров классич. искусства прошлого.

В изобразительном искусстве термин «Ж.» иногда употребляется для условного обозначения *бытового жанра* (см.).

ЖАНРИ́СТ — художник, изображающий современный ему быт, т. е. работающий в области *бытового жанра* (см.).

ЖА́НРОВОЕ ИСКУ́ССТВО — см. *Бытовой жанр*.

ЖАНРО́Н, Филипп Огюст (1809—77) — французский живописец, график и музейный деятель. Активный участник революции 1830, Ж. отразил её



Ф. Жанрон. Парижская сцена. 1833.

события в своих произведениях: в проникнутой живым романтич. чувством картине «Маленькие патриоты» (иначе «Дети на баррикаде», 1830) и в литографиях. В 30-х гг. 19 в. он написал ряд реалистич. картин на темы из жизни рабочих и крестьян («Парижская сцена», 1833, «Лимузенские крестьяне», 1834), к-рым, однако, присущ иногда оттенок сентиментальности. В 1848—49 Ж. вновь принял активное участие в революции. Будучи назначен директором национальных музеев, он произвёл в Лувре перевеску картин, расположив их по школам и эпохам. В дальнейшем Ж. отошёл от освободительной

борьбы. В 1863—69 он был директором музея в г. Марселе. Ж.— автор ряда правдивых психологич. портретов (Ф. Буонарроти, О. Домье и др.) и реалистич. пейзажей; он иллюстрировал «Историю десяти лет» Л. *Блана* (см.), исполнил офортом портреты Марата, Робеспьера, Сен-Жюста. В поздний период он писал гл. обр. картины на исторические и религиозные сюжеты.

Лит.: Яворская Н., Романтизм и реализм во Франции в XIX веке, М., 1938; её же, Революция 1848 и французское искусство, «Искусство», 1948, № 3.

ЖАНСЕ́Н, Пьер Жюль Сезар (1824—1907) — французский астроном, один из основоположников спектрального анализа небесных светил. С 1873— член Парижской академии наук и Бюро долгот; с 1875 — член Лондонского королевского общества. В 1862 установил земное происхождение линий водяного пара в спектре Солнца. В 1867 обнаружил наличие водяного пара в спектре Марса. Наблюдал несколько полных солнечных затмений. В 1866 воспроизвёл в лаборатории многие земные линии солнечного спектра. В 1868, на месяц раньше англ. астронома Н. *Локьера* (см.), изобрёл спектральный метод наблюдений солнечных протуберанцев на краю диска Солнца вне затмений (см. *Солнце*), а в 1870 — количественный метод спектрального анализа.

Соч. Ж.: Janssen P. J. C., Mémoire sur l'absorption de la chaleur rayonnante obscure dans les milieux de l'oeil, «Annales de chimie et de physique», P., 1860, v. 60, p. 71—93; Rapport à l'Académie sur l'eclipse totale du 18 août 1868, observée à Guntoor, «Comptes rendus de l'Académie des sciences», 1868, v. 67.

Лит.: Неуймин Г. Н., П. Ж. Жансен, «Известия Русского астрономич. об-ва», 1909, вып. 14, № 8, стр. 285—90.

ЖАНГА́К (джантак) — род растений сем. бобовых, то же, что *верблюжья колючка* (см.).

ЖАНТИ́ЛЬНОСТЬ (от франц. gentil — милый, любезный) (устар.) — жеманность, кокетливость.

ЖАР — ощущение избыточного тепла, обычно объективно констатируемое повышением температуры тела. Нормальная температура тела здорового человека колеблется в течение суток в пределах одного градуса от 36,0° до 37,0° (при измерении её в подмышечной ямке) при среднесуточной температуре в 36,5° — 36,7°. Приёмы пищи, особенно богатой белками, интенсивная мышечная работа несколько увеличивают температуру тела, усиливая теплопродукцию организма. Повышение температуры тела чаще всего наблюдается при инфекционных заболеваниях как результат нарушения теплорегуляции в организме (см. *Лихорадка*). Оно возникает также вследствие всасывания продуктов распада белков (при распаде опухолей, после операций, родов), повышения окислительных процессов обмена веществ. Ощущение Ж. с повышением температуры тела может появиться и в результате психич. влияний, на что указывал еще крупнейший русский клиницист С. П. Боткин (1832—89). У лиц, страдающих неврозами, иногда ощущение Ж. не сопровождается повышением температуры тела, а является чисто субъективным. При введении в организм нек-рых медикаментозных средств (никотиновой кислоты, сернокислого магния, хлористого кальция) в связи с расширением сосудов кожи появляется ощущение Ж. без повышения общей температуры тела. Местный Ж. связан с артериальной гиперемией и местным повышением обмена веществ в тканях при *воспалении* (см.). См. также *Жаропонижающие средства*.

ЖАРГО́Н (франц. jargon) — ответвление от общенародного национального языка, лишённое какой-либо языковой самостоятельности, употребляемое узкой социальной группой. И. В. Сталин показал, что язык как средство общения на всех этапах своего развития имеет общенародный характер; он «одинаково обслуживает все классы общества и проявляет в этом отношении своего рода безразличие к классам. Но люди, отдельные социальные группы, классы далеко не безразличны к языку. Они стараются использовать язык в своих интересах, навязать ему свой особый лексикон, свои особые термины, свои особые выражения. Особенно отличаются в этом отношении верхушечные слои имущих классов, оторвавшиеся от народа и ненавидящие его: дворянская аристократия, верхние слои буржуазии. Создаются „классовые" диалекты, жаргоны, салонные „языки"» (Сталин И., Марксизм и вопросы языкознания, 1952, стр. 13). В отличие от местных диалектов (см. *Диалект*), к-рые «обслуживают народные массы и имеют свой грамматический строй и основной словарный фонд», Ж. «обслуживают не народные массы, а узкую социальную верхушку. К тому же они не имеют своего собственного грамматического строя и основного словарного фонда» (Сталин И., там же, стр. 43). Ж. отличаются от общенародного языка своей лексикой и фразеологией, основанной на стилистич. отборе оборотов речи, соответствующих мировоззрению и вкусам верхушечных слоёв классового общества, отгораживающихся от народных масс. «У них есть: набор некоторых специфических слов, отражающих специфические вкусы аристократии или верхних слоёв буржуазии; некоторое количество выражений и оборотов речи, отличающихся изысканностью, галантностью и свободных от „грубых" выражений и оборотов национального языка; наконец, некоторое количество иностранных слов. Всё же основное, т. е. подавляющее большинство слов и грамматический строй, взято из общенародного, национального языка» (Сталин И., там же, стр. 14). Примером классового Ж. может служить язык русских аристократич. салонов конца 18 — начала 19 вв., частично отражённый в литературных произведениях Н. М. Карамзина и его последователей (напр.: «пестрые толпы сельских орсад смыкаются с смуглыми ватагами пресмыкающихся фараонит», т.е.: навстречу деревенским девушкам идут цыганки). Ж.-Б. Мольер высмеял Ж. французских аристократич. салонов 18 века в своей комедии «Смешные жеманницы».

От Ж. следует отличать арго, специальную лексику узких, корпоративно замкнутых профессиональных групп, носящую нередко тайный характер, понятную только членам данной корпорации (напр., язык «офенсй», мелких бродячих торговцев дореволюционного времени). Хотя арготич. лексика, помимо профессиональной деятельности данного коллектива, обычно охватывает более широкие области быта и общественной жизни, однако арго, как и Ж., не является самостоятельным языком или диалектом, а паразитирует на общенародном языке, пользуясь не только его грамматикой, но и значительной частью его обычного словарного состава. Благоприятные предпосылки для развития подобного рода специальных арго заложены были в корпоративно-цеховом строе феодального общества, но пережитки этого явления сохранились и в эпоху капитализма. Специфич. характер тайной профессиональной лексики имеет арго деклассированных (нищих, бродяг, воров), т. н. воровской язык («блатная музыка»). Лексика арго строится на образных иносказаниях (убийство — «мокрое дело»), условных искажениях слов родного языка и многочисленных иноязычных заимствованиях. В языке господствующих классов современного капиталистич. общества щеголяние арготизмами, введённое в моду артистич.

богемой, является одним из характерных признаков бытового разложения.

ЖАРДИНЬЕ́РКА (от франц. jardinière) — корзинка, этажерка или красиво сделанный ящик для цветов, выращиваемых в комнатах, на балконах, верандах и т. п.

ЖАРКО́ВСКИЙ — посёлок городского типа, центр Жарковского района Великолукской обл. РСФСР. Расположен на р. Меже (приток Зап. Двины); конечный пункт ж.-д. ветки, отходящей от линии Москва — Рига. В посёлке — завод стандартного домостроения, 2 леспромхоза. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры. В р а й о н е — посевы льна, молочное животноводство. Организована МТС.

ЖА́РОВ, Александр Алексеевич (р. 1904) — русский советский поэт. Родился в семье крестьянина Московской области. С 1918 до 1925 был на комсомольской работе. Член ВКП(б) с 1920. Начал печататься в 1921. Был одним из организаторов группы пролетарских писателей «Молодая гвардия». Первые стихи Ж. были связаны с жизнью комсомола и советской молодёжи в восстановительный период. Лирический герой этих стихов — молодой человек, строитель социалистического общества. В поэме «Гармонь» (1926) показана новая деревня, жизнь крестьянской молодёжи. Лучшие стихи Ж. отличаются политич. актуальностью, жизнеутверждающим пафосом и оптимизмом. Однако нек-рым его произведениям, особенно поэмам («Варя Одинцова», 1938), присущи поверхностность, неглубокое освещение характера героя, риторичность. Во время Великой Отечественной войны 1941—45 Ж. служил во флоте; в эти годы им написаны патриотич. стихи и песни, к-рые приобрели популярность среди солдат и матросов («Заветный камень», «Грустные ивы» и др.). В послевоенные годы Ж. пишет гл. обр. песни («Мы за мир», «Счастье свое мы строим» и др.).

Соч. Ж.: Избранное, М., 1950; Славлю молодость, М., 1951.

ЖА́РОВ, Михаил Иванович (р. 1899) — советский актёр. Народный артист СССР. Член ВКП(б) с 1950. Начал играть в 1919 во фронтовом театре. С 1920 работал в различных театрах Москвы. В 1932—37 был актёром московского Камерного театра. Наиболее значительна из его театральных работ этого периода роль Алексея («Оптимистическая трагедия» В. В. Вишневского). С 1938 Ж. — артист московского Малого театра. За исполнение роли офицера Харитонова в спектакле «За тех, кто в море» Б. А. Лавренёва Ж. удостоен в 1947 Сталинской премии. С 1924 стал сниматься в кино. Играл комедийные и характерные роли в немых фильмах («Аэлита», «Мисс Менд»), в одном из первых звуковых фильмов — «Путёвка в жизнь» (роль Жигана). Роли Александра Меншикова («Петр Первый», 2 серии, 1937—39), дьяка Гаврилы («Богдан Хмельницкий», 1944), Гаврилы Русова («Секретарь райкома», 1942), казака Перчихина («Оборона Царицына», 1941) и др. выдвинули его в число наиболее популярных актёров советского реалистич. киноискусства. Типы, созданные Ж. на экране, законченны в своей психологической и социально-исторической характеристике, ярки по внешнему рисунку, богаты народным юмором. Из числа сатирич. образов Ж. выделяется роль Дымбы, мастерски сыгранная им в фильмах «Возвращение Максима» и «Выборгская сторона» (1937—38). За участие в фильмах «Петр Первый» (2 серии), «Оборона Царицына» Ж. удостоен в 1941 и 1942 Сталинской премии. Награждён тремя орденами.

ЖАРОВА́Я ТРУБА́ — труба газотрубного котла диаметром 0,6—1 *м*. В котлах Ж. т. омываются снаружи водой, а внутри газообразными продуктами горения топлива. Применяются в жаротрубных и комбинированных котлах, а также в топочной части локомобильных котлов (см. *Котёл паровой*, *Жаротрубный котёл*, *Локомобиль*). Изготовляются Ж. т. из стальных обечаек; стенки их могут быть гладкими или волнистыми. Ж. т. называют также устанавливаемые в паровозных котлах *дымогарные трубы* (см.) диаметром 90—150 *мм*, в к-рых размещаются трубы *пароперегревателя* (см.).

ЖАРО́ВНЯ — 1) В домашнем обиходе печка без трубы, в виде железного цилиндра на ножках, снабжённого в нижней части отверстиями для подвода воздуха. Топливом служит древесный уголь. 2) В производстве растительного масла аппарат для тепловой обработки очищенных и измельчённых масличных семян (т. н. мезги) перед прессованием. В Ж. мезга подогревается с одновременной пропаркой. Основным элементом Ж. является стальной (реже чугунный) цилиндрич. сосуд — чан, в боковых стенках к-рого и в большинстве случаев в дне имеется паровая рубашка. На вертикальном валу Ж. укреплены 2 ножа, к-рые при медленном вращении вала (30—40 об/мин.) перемешивают мезгу, предохраняя её от пригорания. В зависимости от количества чанов Ж. называются 2-, 3-чанными и т. д. Чаны могут быть расположены в шахматном порядке, причём каждый верхний перекрывает нижний лишь небольшой частью поверхности дна (рис. 1), и в колонну — один над другим (рис. 2); последние более совершенны. При обработке мезга непрерывно поступает в 1-й чан, где подогревается и увлажняется до определённой температуры и влажности в зависимости от сорта, качества и влажности семян. Полуобожжённая мезга че-

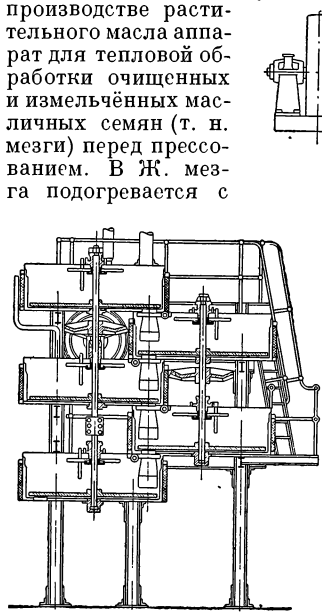


Рис. 1. Жаровня шахматного типа (5-чанная).

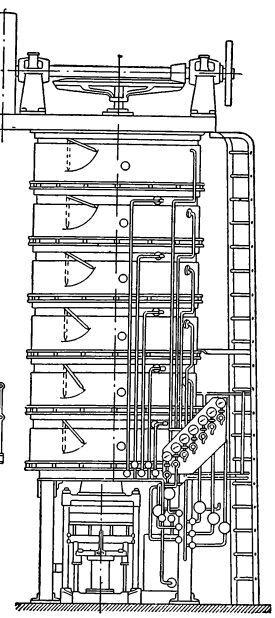


Рис. 2. Жаровня колонного типа (6-чанная).

рез отверстие в днище чана, снабжённое клапаном, поступает во 2-й чан до тех пор, пока уровень её в этом чане не достигнет определённой высоты и автоматически не закроет клапан в 1-м чане. Таким же образом мезга переходит из 2-го чана в 3-й и т. д.

При определённой температуре и влажности мезга легко отдаёт большую часть содержащегося в ней высококачественного пищевого масла. На этом основан разработанный в СССР способ выделения (без прессования) масла (до 65%) в аппарате типа Ж. Для быстрого удаления масла дно такой Ж. имеет отверстия диаметром 10—12 *мм*; оставшаяся полуобезжиренная мезга подсушивается и обрабатывается обычным способом.

ЖАРОВЫНО́СЛИВОСТЬ РАСТЕ́НИЙ — способность растений выносить длительное действие высоких температур в условиях пустынь, а также в областях с более умеренным климатом в период сухих горячих ветров (напр., гармсиль, афганец). Это приспособительное свойство выработалось у растений в процессе их историч. развития. Действие высоких температур может вызывать у одних растений иссушение, у других — коагуляцию протоплазмы. Иссушению лучше противостоят растения, снабжённые приспособлениями для задерживания в своих тканях воды (напр., опушение растения, погружённость устьиц в ямки, жёстколистность, узколистность и пр.), либо растения с чрезвычайно разветвлённой и глубоко идущей корневой системой, позволяющей им быстро возмещать теряемую ими воду. Такие особенности свойственны главнейшим типам *ксерофитов* (см.), поэтому большинство ксерофитов является жаровыносливыми растениями.

Повышение температуры может оказывать и непосредственное вредное действие — коагуляцию протоплазмы. Огромное большинство растений не может выносить повышения температуры выше того уровня, при к-ром начинается коагуляция протоплазмы. Обычно этот порог коагуляции лежит немного выше 40°, и лишь немногие растения, преимущественно принадлежащие к типу *суккулентов* (см.), могут без вреда переносить нагревание до 60°, а иногда и выше. Но еще и до достижения порога коагуляции в клетках растений уже наблюдаются нарушения биохимич. и физиологич. процессов: очень резко усиливаются процессы распада и подавляются процессы синтеза, вследствие этого рост растений приостанавливается, чрезмерно возрастает дыхание, белки протоплазмы распадаются с образованием вредных продуктов. Длительное пребывание при температурах даже несколько ниже порога коагуляции вызывает повреждение, а затем и гибель растений.

Устойчивость против вредного влияния высоких температур может достигаться двумя путями. Одни растения могут снижать температуру листьев путём сильного испарения и тем предупреждать их перегрев. Такой способ защиты свойственен многим пустынным растениям, обладающим мощно развитой корневой системой и высокой транспирацией (напр., верблюжья колючка, саксаул, песчаная акация и др.). Значительное охлаждение листьев путём транспирации наблюдается также у нек-рых культурных растений, напр. у люцерны, арбуза и др., из деревьев — особенно у эвкалиптов. Такие растения хорошо переносят сухую жару, но в очень влажном воздухе и они могут пострадать от перегрева. Другие растения хорошо переносят высокие температуры благодаря физико-химич. особенностям протоплазмы клеток, отодвигающим порог её коагуляции. Сюда относятся кактусы, агавы, алоэ и другие суккуленты. Из культурных растений к выдерживающим высокие температуры относятся просо, сорго, сахарный тростник. Это — жаровыносливые растения в узком смысле этого слова. Какие именно особенности протоплазмы делают её более устойчивой к перегреву, пока еще недостаточно выяснено. По данным советского физиолога растений П. А. Генкеля, большую роль играет в этом высокая вязкость протоплазмы.

Ж. р. не остаётся постоянной в течение всей их жизни. Воздушно-сухие семена обладают наиболее высокой устойчивостью, близки в этом отношении к ним и другие покоящиеся органы растений. Но по мере прорастания семян и роста растений Ж. р. снижается; особенно резкое падение её наблюдается во время цветения, по окончании к-рого устойчивость к высоким температурам вновь повышается.

Лит.: Генкель П. А., Устойчивость растений к засухе и пути ее повышения, М.— Л., 1946 (Труды Института физиологии растений им. К. А. Тимирязева АН СССР, т. 5, вып. 1); Генкель П. А. и Марголина К. П., О причинах устойчивости суккулентов к высоким температурам, «Ботанический журнал», 1948, т. 33, вып. 1; Красносельская Т. А. и Таги-Заде А. Х., Жаростойкость некоторых культурных растений, в кн.: Президенту Академии наук СССР академикуВладимиру Леонтьевичу Комарову к 70-летию со дня рождения и сорокапятилетию научной деятельности, Л., 1939 (стр. 452—79); Максимов Н. А., Краткий курс физиологии растений, 8 изд., М., 1948.

ЖАРО́КОВ, Таир (р. 1908) — казахский советский поэт. Член ВКП(б) с 1939. Родился в ауле Жетибай Урдинского района Западно-Казахстанской обл. в семье бедняка. В 1931 окончил Алма-атинский педагогич. ин-т им. Абая. В 1934—36 учился в аспирантуре Ленинградского ин-та литературы и языка. Начал печататься в 1926. Большое влияние оказали на творчество Ж. лучшие представители казахской литературы (Абай Кунанбаев и др.) и русские классики (А. С. Пушкин, М. Ю. Лермонтов, В. В. Маяковский и др.). Первый сборник его стихов «Сияние звезд» вышел в 1932. Затем были изданы поэмы «Нефтестан» (1933), «На заре коммунизма» (1933) и «Солнце заговорило» (1934)— гимн советскому человеку, покоряющему силы природы, а также сборники стихов «Песнь моторов» (1934), «Жизнь говорит» (1934) и др. Значительна поэма Ж. «Поток» (1937). Её сюжетной основой послужила борьба народа со стихийным бедствием — грязевым потоком, ринувшимся в 1921 с гор на г. Алма-Ату.

В поэзии Ж. ярко изображён расцвет Казахстана в годы сталинских пятилеток. В период Великой Отечественной войны 1941—45 вышли сборник стихов «Сталинские соколы» (1941) и поэма «Повесть о Зое» (1944). В послевоенные годы Ж. наряду с многочисленными стихами (сб. «Поколение») написал поэмы «Сталевар» и «Лес в пустыне зашумел» (1949, посвящена сталинскому плану преобразования природы).

Ж. перевёл на казахский язык «Горе от ума» А. С. Грибоедова, произведения А. С. Пушкина, М. Ю. Лермонтова, Н. А. Некрасова, отрывки из поэмы Шота Руставели «Витязь в тигровой шкуре» и др.

Соч. Ж.: Жароков Т., Нарын. Поэма, Алма-Ата, 1940; Отан даусы. (Өлеңдер мен поэмалар жыйнағы), Алма-Ата, 1938; Таскын. Өлеңдер мен поэмалар, Алма-Ата, 1949; в рус. пер.— Золотая степь, М., 1938; От всего сердца, М., 1947; Надпись на камне, Алма-Ата, 1946.

ЖАРОПОНИЖА́ЮЩИЕ СРЕ́ДСТВА — лекарственные вещества различной химич. природы, вызывающие при лихорадочных состояниях понижение температуры тела. Постоянство температуры тела обеспечивается через центральную нервную систему

регуляцией процессов теплообразования и теплоотдачи. Теплообразование — следствие процессов жизнедеятельности и обмена веществ всех тканей и систем организма. Теплоотдача увеличивается посредством расширения поверхностных кровеносных сосудов тела и усиления потоотделения (см. *Терморегуляция*). При лихорадочных состояниях сложная функция теплорегуляции организма нарушается вследствие раздражающего действия на центральную нервную систему т. н. пирогенных веществ (продукты жизнедеятельности бактерий, их токсины, продукты распада белковых веществ). Ж. с. действует или на уменьшение теплообразования путём снижения окислительных и ферментативных процессов в организме, или на увеличение теплоотдачи путём угнетения теплорегулирующих центров (с последующим расширением кожных сосудов, приливом крови к поверхности тела, усилением потоотделения), или на оба эти процесса одновременно. К Ж. с., вызывающим временное уменьшение теплообразования, относятся хинин и его производные; фенацитин, антипирин, пирамидон, анальгин, производные салициловой кислоты (салициловый натр, аспирин, салипирин, ацезол) увеличивают теплоотдачу. Наряду с жаропонижающим эффектом эти средства обладают болеутоляющим действием, что объясняется их успокаивающим влиянием на центральную нервную систему. Так как повышение температуры тела при заболевании является одним из компонентов сложной реакции организма на болезнетворное воздействие, то Ж. с. применяются обычно только в тех случаях, когда очень высокая температура держится долгое время, создавая угрозу перегревания организма, или когда больной плохо её переносит. В связи с возможностью проявления сердечной слабости при приёме Ж. с. нередко к ним добавляют небольшую дозу кофеина.

Лит.: Николаев М. П., Учебник фармакологии, 2 изд., М., 1948; Скворцов В. И., Курс фармакологии, 8 изд., М., 1948.

ЖАРОПРО́ЧНОСТЬ — способность материалов, преимущественно металлич. сплавов, хорошо противостоять пластич. деформации при приложении механич. нагрузки в области высоких температур. Свойство Ж. придаётся сплавам подбором их химич. состава в сочетании с определёнными условиями кристаллизации и термич. обработкой — закалкой и отпуском (см. *Жаропрочные и жароупорные сплавы*). Жаропрочные сплавы всегда отличаются также *жароупорностью* (см.).

ЖАРОПРО́ЧНЫЕ И ЖАРОУПО́РНЫЕ СПЛА́ВЫ — металлические сплавы, хорошо противостоящие при высоких температурах: пластической деформации при механич. нагрузке (жаропрочность) и химич. воздействию, в частности окислению, на воздухе или в иной газовой среде (жароупорность, или жаростойкость, окалиностойкость). Жаропрочные сплавы всегда являются и жароупорными. Наоборот, нек-рые виды специфически жароупорных сплавов не отличаются особой жаропрочностью; таковы, напр., специальные сплавы для элементов электросопротивления (см. *Сплавы с особыми физическими свойствами*). Ж. и ж. с. применяются для изготовления частей двигателей внутреннего сгорания, паровых и газовых турбин, реактивных двигателей, атомноэнергетич. установок и пр. В соответствии с технич. условиями, обычными для указанных областей применения, сплавы эти должны иметь следующие основные свойства.

Жаропрочность практически определяется прежде всего способностью материала противостоять ползучести (т. е. пластической деформации, медленно возрастающей под действием постоянной механич. нагрузки) и разрушению при высоких температурах. Характеристикой сопротивления разрушению является т. н. предел длительной прочности (см. *Предел прочности*), т. е. максимальное напряжение, к-рое материал может выдержать, не разрушаясь, при заданных температуре и длительности испытания; этот предел обозначается σ_{100}, σ_{500}, σ_{10000} и т. д., причём индекс указывает длительность испытания в часах. Характеристикой *ползучести* (см.) является предел ползучести, т. е. напряжение, вызывающее заданную величину пластической деформации материала при определённых температуре и длительности испытания; предел этот характеризует сопротивление малым пластич. деформациям (обычно до 1%) и обозначается: $\sigma_{0,2}/_{100}$, $\sigma_{0,2}/_{500}$, $\sigma_1/_{10000}$ и т. д., причём числитель в индексе показывает величину остаточной деформации в процентах, а знаменатель — длительность испытания в часах (при разных температурах — сотни часов для материала деталей газовой турбины и до 100 000 час. паровой турбины). Пределы ползучести и длительной прочности металлов и сплавов выражаются приближённо линейной функцией логарифма времени испытания при постоянной температуре. В технике применения Ж. и ж. с. наибольшее практич. значение имеет предел ползучести, являющийся при конструировании основной расчётной характеристикой.

Жароупорность имеет особое значение, потому что разрушение Ж. и ж. с. при длительных испытаниях, как правило, начинается с поверхности зёрен и первая его стадия очень часто имеет коррозионный характер. В подобных случаях применяется защита поверхности изделий специальными покрытиями.

Выносливость, или высокий предел усталости, т. е. способность, не разрушаясь, выдерживать при высоких температурах переменные нагрузки, очень часто является наряду с высокими пределами ползучести и длительной прочности одним из важнейших механич. свойств Ж. и ж. с. В таких случаях предел усталости (σ_{w100}, σ_{w500} и т. п.) конструкционных Ж. и ж. с., как правило, должен быть выше предела их длительной прочности (σ_{100}, σ_{500} и т. д.) при данной температуре испытания, т. е. разрушение деталей от *вибрации* (см.) по вине материала должно быть полностью исключено.

Термическая стойкость, или высокий предел термической усталости, т. е. способность материала выдерживать без разрушения переменные температуры и термич. напряжения, относится к числу тех требований к материалу, к-рые могут быть успешно удовлетворены в результате только совместных усилий металловедов и конструкторов, т. к. величина термич. напряжений часто предопределяется формой и размером деталей или особенностями режима работы изделия (двигателя).

Малая чувствительность к надрезу, т. е. способность материала к перераспределению напряжений в местах их концентрации (у надрезов, отверстий, резьбы и в районе иных резких переходов от одних форм и размеров сечения к другим) в результате местной пластич. деформации,— устраняет опасность хрупкого разрушения

машинных частей. Коэфициент концентрации напряжений хороших Ж. и ж. с. в результате пластической деформации, неизбежной при работе деталей под нагрузкой в области высоких температур, близок к единице, т. е. в несколько раз меньше, чем в упругой области.

Технологичность, т. е. удовлетворительное поведение материала в условиях серийного производства, его способность хорошо коваться, отливаться (в частности, методом прецизионного литья, что позволяет устранить ряд трудоёмких операций механич. обработки), свариваться и т. п., в зависимости от назначения, имеет применительно к Ж. и ж. с. не только чисто производственное, но и очень большое экономич. значение. Высокий процент брака, неизбежный при плохой технологичности, может привести к очень большому повышению себестоимости изделий в связи с дороговизной Ж. и ж. с.

Однородность по свойствам при высоких температурах — очень важное требование к материалу многих современных машин, в частности двигателей. Так, надёжность газовой турбины в эксплуатации зависит, напр., от прочности самой слабой её лопатки.

Сопротивление эрозии, т. е. способность Ж. и ж. с. противостоять износу (истиранию) при встрече с потоком горячего воздуха или рабочего газа, часто имеет большое значение, т. к. форма многих машинных деталей, работающих при высоких температурах, не должна изменяться при эксплуатации.

Нек-рые определённые физические свойства Ж. и ж. с., в частности малый удельный вес, высокая теплопроводность и низкий коэфициент линейного расширения, имеют существенное значение при изготовлении разных деталей машин, особенно двигателей. Многие указанные выше требования к Ж. и ж. с. взаимно противоречивы. В частности, известно, что наибольшей теплопроводностью обладают чистые металлы, но жаропрочность их, по сравнению с рядом сплавов, очень мала. При коротком сроке (секунды или минуты) эксплуатации в области высоких температур могут быть, однако, практически использованы также нек-рые технически чистые металлы.

Упрочнение, разупрочнение и разрушение металлов и сплавов при высоких температурах имеют сложную физико-химич. природу.

Основной механизм упрочнения Ж. и ж. с., как и других металлич. сплавов, заключается в предотвращении («блокировке») сдвигов внутри зерна и ползучести по границам зёрен путём создания разнородной (гетерогенной, многофазной) структуры. Наибольшее упрочнение вызывают мелкодисперсные фазы, являющиеся химич. соединениями — карбидами, интерметаллидами или образованиями промежуточного типа. В определённых пределах жаропрочность сплава пропорциональна количеству в нём этих упрочняющих частиц. Многие из них настолько мелки, что не видны при рассмотрении структуры под оптическим микроскопом, и сплав представляется как бы однородным; это послужило причиной неправильного представления, будто твёрдые растворы той или иной степени пересыщенности по одной только этой причине отличаются высокой жаропрочностью. Однако современное изучение высокожаропрочных сплавов под электронным микроскопом и с помощью *фазового анализа* (см.) всегда обнаруживает их гетерогенное строение. Важно при этом отметить, что упрочняющую роль играют только те фазы, к-рые находятся в физико-химич. связи с окружающей средой — основным твёрдым раствором. Возникновение такой связи обычно деформирует кристаллич. решётку этого раствора, что иногда приписывают только действию внутренних напряжений, к-рые необоснованно считают единственной причиной упрочнения сплава. Вместе с тем т. н. карбидная (или интерметаллидная) теория блокировки не должна рассматриваться как теория чисто механич. упрочнения сплава «шипами». Практике известен ряд случаев гетерогенного строения сплава (напр., графитные или окисные включения в стали), когда отсутствие прочной химич. связи между фазами любой степени дисперсности и основной решёткой приводит не к упрочнению, а к разупрочнению сплава. Включения такого рода являются не «скрепляющими шипами», а «дырками» в металле, хотя и могут сильно деформировать его атомную решётку из-за большой разности между своими и основного твёрдого раствора коэфициентами теплового расширения. Существенное значение для упрочнения Ж. и ж. с. имеет также величина их зёрен и более мелких образований (мозаичных ячеек), составляющих зёрна; измельчение мозаики повышает прочность сплава. Большую роль играет также образование на поверхности зёрен мозаичной сетки из упрочняющих фаз, на что впервые обратил внимание акад. А. А. Бочвар. Необходимая для упрочнения Ж. и ж. с. гетерогенность может быть получена при определённых условиях кристаллизации и в результате термич. обработки (закалки и отпуска), когда дисперсные фазы образуются не только внутри зёрен, но и по их поверхностям.

Проблема разупрочнения Ж. и ж. с. при высоких температурах не менее важна, чем проблема их упрочнения. Температура плавления большинства Ж. и ж. с. ок. 1400°, и естественно, что приближение к этому пределу, когда амплитуда колебаний атомов в кристаллич. решётке резко возрастает, приводит к сильному уменьшению прочности. Уже приближение к температуре рекристаллизации сплава, когда скорость диффузионных процессов возрастает в сотни и тысячи раз, приводит к быстрой коагуляции или растворению упрочняющих фаз, с чем связан эффект разупрочнения материала. Разупрочнение тем более затруднено, чем больше величина энергии, необходимой для растворения фаз, и чем медленнее протекают в твёрдом сплаве диффузионные процессы, определяющие скорость роста или растворения упрочняющих частиц.

Таким образом, ход процессов упрочнения и разупрочнения Ж. и ж. с. определяется структурой и составом основного твёрдого раствора и упрочняющих фаз. Правильный выбор как первого, так и вторых (карбидов, интерметаллидов и др.) и составляет проблему легирования Ж. и ж. с. Ряд легирующих элементов служит гл. обр. для упрочнения основного твёрдого раствора сплава и для замедления в нём диффузионных процессов. Другие элементы преимущественно входят в состав упрочняющих дисперсных фаз (напр., алюминий и титан в никелевых сплавах). Нек-рые элементы (напр., хром, молибден и вольфрам) участвуют как в легировании (упрочнении) твёрдого раствора Ж. и ж. с., так и в образовании упрочняющих дисперсных фаз (карбидов).

Физико-химич. природа жаропрочности сказывается не только в процессах упрочнения и разу-

Табл. 1. — Жаропрочность сталей и чугунов.

Содержание в сплаве элементов, за исключением железа (%)	Состояние сплава и номер зерна*	Свойства при кратковременных испытаниях					Свойства при длительных испытаниях				
		предел пропорциональности σ_p (кг/мм²)	предел текучести σ_S (кг/мм²)	предел прочности $\sigma_в$ (кг/мм²)	относительное удлинение δ (%)	относительное сужение ψ (%)	температура испытания (°С)	длительность испытания (часы)	предел ползучести (кг/мм²) при удлинении**		
									0,01%	0,1%	1%
Углеродистые стали											
Сталь мартеновская основная: 0,15 С	Пластически деформированный; № 5—6	11,2	24	40	40	68	430	1000	8,4	12,1	17,6
Электросталь основная: 0,15 С	Пластически деформированный; № 4—5	24,2	29,5	43,9	36	67	430	1000	13	18,8	27
Сталь мартеновская основная: 0,16 С	Пластически деформированный; № 1	—	21,7	37,9	38	62	430	1000	5,9	9,7	—
Хромистые стали											
Электросталь основная: 0,48 С, 1,2 Cr, 0,52 Mo, 0,62 Si	Пластически деформированный; № 5	56,2	75,9	102,6	17	42	430	500	33	64,7	—
0,07 С, 1,25 Cr, 0,54 Mo, 0,72 Si	Пластически деформированный; № 4—5	16,9	24,7	46,7	36	73	430	500	14,1	20,4	29,8
Электросталь основная: 0,45 С, 1,4 Cr, 0,98 W, 0,25 V, 0,77 Si	Пластически деформированный; № 8	77,3 —	90 —	98,4 —	20 —	55 —	425 540	500 500	33,7 9,7	47,8 16,9	67,5 29,8
Электросталь: 0,15 С, 5,1 Cr	Пластически деформированный	—	19,5	44,9	38	—	540	500	2,6	4,6	6
0,1 С, 5,09 Cr, 0,55 Mo	Пластически деформированный; № 4—5	13,4	18,4	46,8	39	80	540	500	5,3	7,1	9
0,11 С, 5,81 Cr, 0,92 W	Пластически деформированный; № 5	—	20,9	45,1	38	71	540	1000	3,3	4,6	—
0,12 С, 12,23 Cr	Пластически деформированный	42,2	64,7	78	19	57	430	1000	21,1 (0,014%)	28,1 (0,25%)	—
0,08 С, 18,3 Cr, 8,55 Ni, 0,42 Ti	Пластически деформированный	14,4	20,9	62,3	53	75	705	500	7 (0,024%)	—	—
0,12 С, 18,5 Cr, 9,67 Ni, 0,035 N	Литьё	—	21,9	45,3	59	—	540	1000	13,7 (0,024%)	18,6	—
		—	—	—	—	—	650	1000	5,8 (0,03%)	6,4	9
0,14 С, 19,73 Cr, 9,43 Ni, 0,9 Mo, 1,24 Cu	Пластически деформированный	19	24,2	60,4	64	74	650	250	7 (0,011%)	—	—
Медистая сталь											
0,16 С, 1,38 Cu	Пластически деформированный	—	—	—	—	—	650	1000	—	11,1 (0,12%)	—
Марганцовистая сталь											
0,23 С, 1,67 Mn	Пластически деформированный	26,4 —	40,2 —	62,4 —	34 —	68 —	400 500	500 500	— —	22,5 8,1	31,6 11,8
Молибденовые стали											
0,15 С, 0,25 Mo, 1,25 Mn	Пластически деформированный; № 4—5	31,6 —	36 —	50,7 —	36 —	72 —	425 540	500 500	19 5,2	27 9,3	38,7 11,8
0,08 С, 14,12 Mo	Литьё	— —	— —	— —	— —	— —	540 650	1000 1000	7,7 7,4	— 13	— —

Продолжение

Содержание в сплаве элементов, за исключением железа (%)	Состояние сплава и номер зерна*	Свойства при кратковременных испытаниях					Свойства при длительных испытаниях				
		предел пропорциональности σ_p (кг/мм²)	предел текучести σ_s (кг/мм²)	предел прочности $\sigma_в$ (кг/мм²)	относительное удлинение δ (%)	относительное сужение ψ (%)	температура испытания (°С)	длительность испытания (часы)	предел ползучести (кг/мм²) при удлинении**		
									0,01%	0,1%	1%
Никелевые стали											
0,36 C, 1,19 Ni, 0,51 Cr, 0,51 Mo	Пластически деформированный	55,1	59,7	76,6	25	62	455	500	14,8	28,1	—
		—	—	—	—	—	540	1000	4,5	8,6	17,1
0,31 C, 2,96 Ni, 1,11 Cr, 0,49 Mo	Пластически деформированный	40,9	86,5	101,9	24	69	450	500	12,6 (0,02%)	28,8	—
0,45 C, 14,32 Ni, 13,67 Cr, 2,18 W, 0,95 Si	Пластически деформированный	—	—	89,3	30	44	600	500	—	9,5	16
		—	—	—	—	—	700	500	—	5,6 (0,42%)	7,4
		—	—	—	—	—	800	500	—	1,5 (0,05%)	—
0,37 C, 25,73 Ni, 16,35 Cr, 2,55 Si, 0,93 Mn	Пластически деформированный	—	—	—	—	—	600	500	—	7,7	11,9
		—	—	—	—	—	700	500	2,7	3,7	5
0,46 C, 26,5 Ni, 14 Cr, 3,59 W, 1,2 Si, 1,09 Mn	Пластически деформированный	—	—	72,4	34	42	700	500	—	—	10,9 (0,6%)
Кремнистая сталь											
0,11 C, 1,35 Si, 0,5 Mo	Пластически деформированный	23,8	33,4	50,5	35	66	425	1000	12,6	20,4	34
		—	—	—	—	—	540	1000	3,5	6,5	11,9
Вольфрамовая сталь											
0,45 C, 2,04 W, 1,29 Cr	Пластически деформированный	—	—	—	—	—	540	500	7 (0,017%)	10,5	—
Чугуны											
3,29 $C_{общ.}$, 1,1 $C_{связ.}$, 1,27 Si	Литьё	—	—	24,1	0,5	—	370	1000	10,9 (0,02%)	16,9	—
		—	—	—	—	—	450	1000	2,6 (0,015%)	5,6	10,2
3,19 $C_{общ.}$, 0,65 $C_{связ.}$, 2,13 Si, 0,67 Ni, 0,34 Cr	Литьё	—	—	22	1—1,5	—	450	1000	5,2 (0,046%)	6,7	11,7
		—	—	—	—	—	540	1000	—	0,7 (0,35%)	2,3
2,44 $C_{общ.}$, 0,74 $C_{связ.}$, 16,56 Ni, 7,3 Cu, 3,3 Cr, 1,11 Si	Литьё	—	—	17,8	0,5	—	450	1000	6,2 (0,045%)	9,7	—
2,39 $C_{общ.}$, 0,08 $C_{связ.}$, 5,72 Si	Литьё	—	—	22,4	0,5	—	450	1000	4,7 (0,017%)	—	—
		—	—	—	—	—	540	1000	1,6 (0,03%)	2,6	6,1
2,78 $C_{общ.}$, 0,005 $C_{связ.}$,	Ковкий чугун	14,9	21,4	29,1	9	8	315	2000	14,8	19,7	—
		—	—	—	—	—	425	2000	5,8	8,4	11,2
		—	—	—	—	—	540	2000	0,84	1,5	—

* По шкале размеров зёрен. ** В скобках показаны значения удлинения в особых случаях.

Табл. 2. — Специальные жаропрочные и жароупорные сплавы.

Тип сплава и содержание в нём элементов, за исключением основного (%)	Состояние сплава	Свойства при кратковременных испытаниях					Свойства при длительных испытаниях			
		модуль упругости E	предел текучести σ_s (кг/мм²)	предел прочности $\sigma_в$ (кг/мм²)	относительное удлинение δ (%)	относительное сужение ψ (%)	температура испытания (°С)	длительность испытания (часы)	предел ползучести $\sigma_{0,2/100}$	предел длительной прочности σ_{100}
Никелевый сплав: 18 Cr, 2,5 Ti, 1 Al, < 0,1 C	Пластически деформированный	19900	58	98	19	17	20	—	—	—
		16700	50	80	7	7	600	—	—	—
		15600	48	70	3	4	700	100	22	30
		11700	29	36	6,5	13,5	800	100	11,5	15
Железный сплав: 15 Cr, 7 Ni, 7 Mn, 0,7 Mo, 1,5 V, 1,1 Si, 0,42 C	Пластически деформированный	18950	63	100	14	12	20	100	—	—
		11800	43	53	12	32	700	100	15	22,5
		11600	22	38	7,5	17	800	100	7,5	12,5
Кобальтовый сплав: 20 Cr, 20 Ni, 4 Mo, 4 W, 4 Nb, 0,4 C	Пластически деформированный	—	—	—	—	—	800	100	—	20
		—	—	—	—	—	800	1000	—	15
		—	—	—	—	—	980	100	—	7
		—	—	—	—	—	980	1000	—	6
Кобальтовый сплав (типа сплава «Виталлий»): 27 Cr, 5 Mo, 3 Ni, 0,25 C	Литой	—	—	—	—	—	800	100	—	15
		—	—	—	—	—	900	100	—	10
		—	—	—	—	—	950	100	—	7,5
Железный сплав: 16 Cr, 25 Ni, 6 Mo, 1,5 Mn, 0,8 Si, 0,15 N	Пластически деформированный	19640	60	92	20	27	20	—	—	—
		13300	43	65	20	41	600	100	24	40
		12575	38	51	13	26	700	100	14,5	23
		10060	23	35	11	24	800	100	8	—
Алюминиевый сплав: 2,2 Cu, 1,6 Mg, 1,2 Ni, 1,3 Fe, 0,8 Si	Пластически деформированный	7350	30	38	6	11	20	—	—	—
		—	—	—	—	—	250	100	6,5	10
		—	—	—	—	—	300	100	3,2	4
Алюминиевый сплав: 5 Si, 1,3 Cu, 0,5 Mg, 0,2 Ti+Cr	Литой	7200	25	26	0,8	—	20	—	—	—
		—	—	—	—	—	250	100	4,6	—
		—	—	—	—	—	300	100	2,4	3

прочнения Ж. и ж. с., но и в характере самого акта их разрушения. При высоких температурах и длительных испытаниях оно начинается обычно с поверхности и идёт по границам зёрен, причём, как уже было указано, активную роль играет в этом окислительный процесс. Поэтому при выборе состава Ж. и ж. с. необходимо учитывать активность среды, в к-рой они работают, и прежде всего заботиться о высокой чистоте границ зёрен и их жароупорности; в частности, крайне нежелательно присутствие по границам окислов металлургич. происхождения.

Роль среды, в к-рой работает сплав, может проявиться, однако, не только в процессе окисления. В нек-рых случаях опасность представляет не окислительная, а восстановительная среда. Кроме того, как известно, минимальное теоретич. значение сопротивления отрыву пропорционально энергии образования двух поверхностей, возникающих при разрушении. Но эта энергия не может не зависеть от среды, окружающей изделие, подвергнутое действию механич. нагрузки. Нек-рые среды весьма сильно понижают величину энергии образования поверхностей, что способствует разрушению изделий. Исследования советских учёных показали, напр., что адсорбция водорода на поверхности стали снижает её сопротивление отрыву. С другой стороны, явление концентрации напряжений по краям трещинок и других дефектов в материале, являющееся причиной относительно низких значений т. н. практической прочности по сравнению с данными теории, особенно опасно при наличии подобных изъянов на поверхности Ж. и ж. с. Под влиянием напряжений, даже не превышающих предела упругости, на поверхности металла раскрываются трещины (об этом давно высказывал предположение акад. П. А. Ребиндер), хорошо наблюдаемые под электронным микроскопом. После снятия нагрузки эти трещины исчезают, однако если раскрытие их происходит в активной среде при высокой температуре и сопровождается заметным понижением энергии образования поверхностей, то становится возможным хрупкое разрушение Ж. и ж. с. при весьма низких механич. напряжениях. Таким образом, во многих практически весьма важных случаях разрушение Ж. и ж. с. следует рассматривать как сложный физико-химич. процесс, а не как простой механич. акт. Особенное значение имеют физико-химич. процессы (окисление, распад твёрдого раствора и др.), протекающие по границам зёрен.

Металловедческая классификация Ж. и ж. с. строится в первую очередь по основному их компоненту: различают сплавы железные, никелевые, кобальтовые, алюминиевые и др. В соответствии с такой классификацией составлены таблицы 1 и 2, охватывающие типичные Ж. и ж. с.

История развития Ж. и ж. с. тесно связана с развитием двигателей внутреннего сгорания, паровых, а затем газовых турбин и, наконец, атомноэнергетич. агрегатов. Особую роль в истории Ж. и ж. с. сыграло легирование стали хромом, повышающим сопротивление газовой коррозии; высоколегированные хромистые стали получили широкое применение с нач. 20 в. Большинство Ж. и ж. с., применяемых в настоящее время, содержит до 20% хрома. Теория жаропрочности металлич. сплавов получила значительное развитие лишь примерно с 40-х гг. 20 в., причём очень крупный вклад в неё внесли советские учёные.

Перспективы развития производства и применения Ж. и ж. с. определяются возникновением новых отраслей техники и эффективностью

температурного форсирования работы тепловых установок многих типов. При решении подобных задач выясняется, что еще далеко не исчерпана возможность использования тугоплавких металлов, напр. вольфрама с температурой плавления выше 3300° или молибдена — выше 2500°. Тугоплавкие металлы наряду с окислами различных металлов используются для производства Ж. и ж. с. в *порошковой металлургии* (см.). Температура спекания порошков в вакууме или среде водорода много ниже температуры их плавления; это открывает перспективу получения материалов, способных надёжно работать при температурах выше 1500°. Из числа лёгких сплавов большое значение приобретают Ж. и ж. с. на основе титана. Они работают при значительно более высоких температурах, чем жаропрочные алюминиевые сплавы. Титановыми сплавами можно в ряде случаев с успехом заменять жаропрочные стали, что даёт существенную экономию в весе конструкций.

Лит.: Химушин Ф. Ф., Жароупорные стали и сплавы, М., 1949; его же, Нержавеющие, кислотоупорные и жароупорные стали, [2 изд.], М., 1945; Свойства металлов и сплавов. (Справочник), пер. с англ., М., 1949; Clark F., Metals at high temperatures, N. Y., 1950.

ЖАРОСТО́ЙКИЙ БЕТО́Н — бетон, длительно выдерживающий воздействие температур до 900° без разрушения и без потери необходимой несущей способности. Применяется для возведения дымовых труб, фундаментов доменных, мартеновских и других промышленных печей, коксовых батарей, промышленных котлов и пр., работающих в условиях нагрева до 900°. При температурах выше 900° и до 1300° пользуются *огнеупорными бетонами* (см.). Ж. б. приготовляется из обыкновенного цемента с добавкой молотых кирпича или гранулированного доменного шлака, или золы уноса; заполнители — песок и щебень — делаются из боя обожжённого кирпича. При отсутствии последнего возможно применение кусковых металлургич. шлаков, стойких против распада, либо боя шамота.

Лит.: Некрасов К. Д., Огнеупорные бетоны, их свойства и применение, М.— Л., 1949.

ЖАРОСТО́ЙКОСТЬ — 1) Применительно к металлич. сплавам — то же, что *жароупорность* (см.). 2) Применительно к разным конструкционным, в частности строительным, материалам (за исключением металлич. сплавов) — их способность сохранять при высоких температурах неизменными или малоизменяемыми свои механич. свойства (см., напр., *Жаростойкий бетон*, *Керамика жаростойкая*).

ЖАРОТРУБНОДЫМОГА́РНЫЙ КОТЁЛ — один из видов комбинированного парового котла, в к-ром установка жаровых труб сочетается с установкой дымогарных труб, т. е. труб малого диаметра, внутри к-рых проходят поступающие из жаровых труб дымовые газы, отдающие своё тепло воде, омывающей дымогарные трубы.

ЖАРОТРУ́БНЫЙ КОТЁЛ — паровой или водяной котёл, имеющий форму цилиндра, внутри к-рого устанавливаются 1, 2 (или более) сквозные жаровые трубы. Последние представляют собой волнистые или гладкие трубы большого диаметра, в к-рых размещается топочное устройство и по к-рым проходят образующиеся при горении топлива дымовые газы, передающие своё тепло окружающей трубы воде (см. *Котёл паровой*).

ЖАРОУПО́РНОСТЬ (жаростойкость, окалиностойкость) — свойство металлич. сплавов хорошо противостоять при высоких температурах химич. воздействию, в частности окислению, на воздухе или в иной газовой среде. Специфически жароупорные сплавы не отличаются особой *жаропрочностью* (см.,) тогда как, наоборот, жаропрочные сплавы всегда являются одновременно и жароупорными (см. *Жаропрочные и жароупорные сплавы*). Наиболее известны жароупорные сплавы высокого электрич. сопротивления для нагревательных элементов электрич. печей и приборов. Различают жароупорные сплавы на железной и никелевой основе (т. е. с преобладанием одного из этих металлов), железохромоалюминиевые и др. (см. *Сплавы для элементов сопротивления*, *Сплавы с особыми физическими свойствами*).

ЖАР-ПТИ́ЦА — образ, встречающийся в славянских, преимущественно русских, волшебных сказках; птица невиданной красоты со сверкающими перьями. Добытая с большим трудом героем сказки, жар-птица в дальнейшем приносит ему удачу. Образ жар-птицы воплощает в себе мечту народа о счастье. Воронежская советская сказочница А. К. Барышникова, рисуя «птицу прекрасную — перья красны», аллегорически изображает революцию. Образ жар-птицы неоднократно использовался в литературе (напр., «Сказка об Иванецаревиче и сером волке», 1845, В. А. Жуковского).

Лит.: Афанасьев А. Н., Народные русские сказки, т. 2, М.— Л., 1938; его же, Поэтические воззрения славян на природу, т. 1, М., 1865.

ЖАСМИ́Н (франц. jasmin от персидск. йасаман) — название 2 родов декоративных растений. 1) Ж. садовый, или Ж. сложный, в ботанич. литературе чаще называемый чубушником

Жасмин: *1* — настоящий жасмин; *2* — чубушник; *a* — продольный разрез цветка чубушника.

(Philadelphus),— род кустарников из сем. камнеломковых. Листья супротивные, яйцевидно-эллиптические, опадающие на зиму. Цветки б. ч. белые душистые, в небольших метёльчатых кистях на концах прошлогодних побегов. Чашелистиков и лепестков по 4—5. Тычинок 20—40, завязь нижняя. Плод — 3—5-гнёздная коробочка с мелкими многочисленными семенами. Известно ок. 55 видов дикорастущих в Азии, Сев. Америке и Европе. В СССР дико растут 3 вида: чубушник кавказский (Ph. caucasicus) в подлеске горных лесов Кавказа и 2 вида на Дальнем Востоке — чубушник тонколистный (Ph. tenuifolius) и чубушник Шренка (Ph. Schrenkii). Все 3 вида декоративны и встречаются в культуре в садах и парках; имеются формы с простыми и махровыми цветками, с золотисто-жёлтыми листьями, выведены обильно цветущие сорта с цветками до 6 *см* в диаметре.

В культуре наиболее распространены: южноевропейский вид — чубушник обыкновенный (Ph. pal-

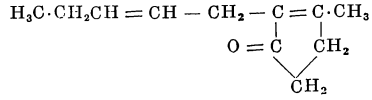
lidus), и североамериканские виды — чубушник мелколистный (Ph. m crophyllus), чубушник широколистный (Ph. latifol.us) и чубушник недушистый (Ph. inodorus). И. В. Мичурин из мелколистного чубушника получил т. н. эфироносный Ж., обильно и долго цветущий, с сильным запахом земляники. Старое латинское название чубушника обыкновенного — Ph. coronarius — в наст. время не употребляется, т. к. оно объединяло культурные формы, принадлежащие к разным видам.

Чубушник неприхотлив к почве, теневынослив, пригоден для живых изгородей и отдельных посадок. Размножается семенами, сохраняющими всхожесть в течение года, черенками и корневыми отпрысками. Всходы появляются через 1—$1^1/_2$ месяца после посева. Сеянцы зацветают на третий год. Переносят пересадку в течение всего лета. Прямые толстые побеги их после удаления сердцевины использовались раньше на чубуки, отсюда и название — чубушник.

2) Н а с т о я щ и й Ж. (Jasminum) — род вьющихся или прямостоящих кустарников из сем. маслинных. Листья перистые, супротивные или очередные. Цветки душистые, с белым, жёлтым или красноватым венчиком, состоящим из длинной узкой трубочки и 4—5-раздельного отгиба. Плод — ягода (б. ч. двусеменная). Известно ок. 200 видов, растущих гл. обр. в тропиках и субтропиках Азии, Африки, Австралии и Юж. Америки. В СССР — 2 дикорастущих вида: Ж. аптечный (J. officinale — Юж. Крым, Закавказье) и Ж. кустарниковый (J. fruticans — Закавказье, Копет-Даг); последний служит подвоем для прививки культивируемого в субтропиках СССР, но мало выносливого Ж. крупноцветного (J. grandiflorum). Цветки нек-рых видов настоящего Ж. (J. grandiflorum, J. odoratissimum) используются для получения эфирного жасминного масла, а также для придания аромата чаю. Другие виды настоящего Ж. (напр., индийский жасмин — J. sambac) являются любимыми комнатными растениями, цветущими при надлежащем уходе с весны до осени.

ЖАСМИНАЛЬДЕГИД (α-амилкоричный альдегид), $C_6H_5CH{=}C(C_5H_{11})CHO$ — душистое вещество, жидкость с запахом цветов жасмина; $t°_{кип.}$ при 10 *мм* ртутного столба 153°—154°, плотность 0,962. Ж. синтезирован впервые в 1928 Б. Н. Рутовским и А. И. Королёвым конденсацией бензальдегида с энантовым альдегидом в щелочной водно-спиртовой среде. Продукт реакции очищают от дурно пахнущих примесей нагреванием до 150° в присутствии SiO_2. Широко применяется в парфюмерии.

ЖАСМОН — душистое вещество, ненасыщенный циклический кетон



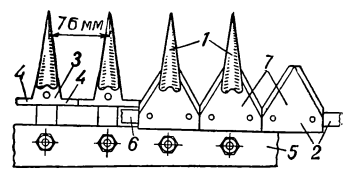
Светложёлтая жидкость с интенсивным запахом цветов жасмина, $t°_{кип.}$ 257°—258°; плотность 0,945. Впервые выделен в 1899 из эфирного масла лепестков жасмина. В наст. время Ж. получают синтетически циклизацией γ-дикетонов. Широко применяется в парфюмерии.

ЖА́ТВА — начальная фаза уборки с.-х. культур, срезание колосьев с большей частью стебля. При уборке комбайнами Ж. совмещается с обмолотом хлебов (см. *Комбайн зерновой*). При ручной уборке хлебов Ж. называлась уборка серпами, к-рая противопоставлялась косовице — уборке косами. Машинная Ж. производится разными *жатвенными машинами* (см.); при уборке сноповязалками Ж. совмещается с вязкой снопов.

ЖА́ТВЕННЫЕ МАШИ́НЫ п р о с т ы е — группа машин для уборки урожая хлебов и нек-рых других культур раздельным (многофазным) способом. Ж. м. скашивают стебли хлеба и собирают их в кучки или вяжут в снопы. Молотьбе при этом предшествует вязка снопов (если Ж. м. сбрасывает кучки хлеба), установка снопов в бабки на поле для просушки (иногда снопы сушат в специальных отапливаемых снопосушилках — овинах), скирдование просушенных снопов и подвоз со скирд к месту молотьбы. Реже хлеб молотят розвязью (без вязки в снопы) после просушки скошенных стеблей. В группу Ж. м. включают и комбайн, сложную машину однофазной уборки, дающую сразу обмолоченное и очищенное зерно (см. *Комбайн зерновой*). В социалистическом земледелии Советского Союза многофазная уборка простыми Ж. м. играет подчинённую роль, т. к. однофазная уборка комбайном гораздо производительнее и даёт меньшие потери зерна. Сведения о Ж. м. встречаются еще у Плиния в 1 веке н. э. Разработка конструкций Ж. м. относится к 17 в. В 1781 академик В. Ф. Зуев извещал Академию наук, что в Туле оружейник Бобрин изобрёл стальную Ж. м., «которою, один человек действуя может одним приемом много сжать хлеба, сжатой тою же машиной и в тот же прием собирать». Эта машина срезала колоски, а солому оставляла. В 1833 в Смоленской губернии Жегалов изобрёл «колосожатную машину», получившую широкую известность. В начале 19 в. появились Ж. м. в Англии, Америке. В СССР в 1930 ок. 70% урожая убиралось простыми Ж. м. С переходом к социалистическим формам хозяйства началось быстрое внедрение комбайна. Однако еще в 1950 почти половина площади зерновых культур убиралась простыми Ж. м. В 1952 ок. $^3/_4$ площади зерновых культур убирается (по плану) комбайнами.

Ж. м. применяются: 1) для самой ранней уборки, когда еще нельзя применять комбайн, т. к. зерно должно дозреть в снопах; 2) при неравномерном созревании хлебов; 3) при скашивании хлеба на сильно заросших сорняками участках; 4) в ненастную, дождливую погоду, т. к. сырой колос перед молотьбой должен быть просушен; 5) для окашивания углов и проходов перед комбайновой уборкой (несамоходным комбайном). В нечернозёмной полосе уборка Ж. м. более распространена, чем на Ю.

К Ж. м. относятся: *лобогрейка* (см.) (скошенный хлеб скопляется на платформе и вручную сбрасывается на землю в виде кучек); *жатка-самосброска* (см.) (скошенный хлеб сбрасывается кучками с платформы автоматически); *сноповязалка* (см.) (скошенный хлеб автоматически связывается в снопы); рядовая жатка, ранее называвшаяся виндроуэром (скошенный хлеб укладывается широкими рядами на высокое жнивьё покоса). Каждая Ж. м. снабжена режущим аппаратом (см. рис.).



Режущий аппарат.

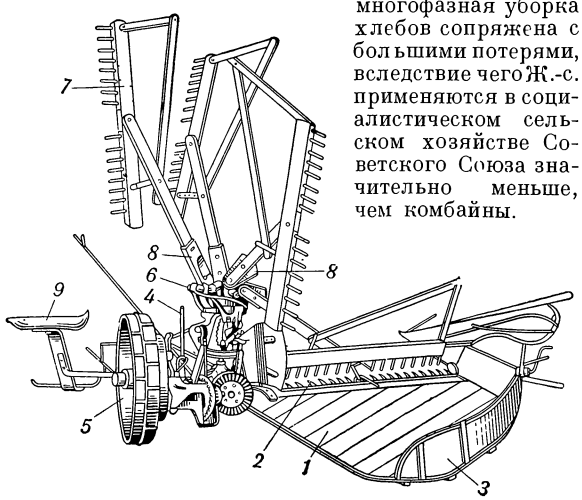
Режущий аппарат состоит из неподвижных пальцев *1* и движущегося ножа *2*. Пальцы изготовляются из ковкого чугуна. Носки их заострены, поэтому пальцы легко входят в хлеб, разделяют стебли и направляют их к ножу. В верхней части пальцев укреплены заострённые противорежущие пластинки *3* (вкладыши). Палец имеет два усика *4*, к-рые плотно при-

легают к таким же усикам соседних пальцев, чем предупреждается их боковое смещение. Каждый палец прикрепляется болтом к угольнику или пластине *5*, называемой пальцевым брусом. Последний прикрепляется к платформе машины.

Нож состоит из стальной полосы *6*, к которой приклёпаны режущие клинки *7*, называемые сегментами. Сегмент — плоская стальная пластинка трапецоидальной формы с прямоугольным основанием. Боковые стороны трапеций заострены, угол заточки ок. 18°. Во время работы машины нож приводится в возвратно-поступательное движение. Пучки стеблей, отделяемые пальцами, поступают в растворы между противорежущими и режущими лезвиями, срезываются и падают на платформу Ж. м.

Лит.: Полевицкий К. А. и Карпенко А. Н., Сельскохозяйственные машины и орудия, 2 изд., М.— Л., 1952; Справочник по сельскохозяйственным машинам и орудиям, М., 1947; Летошнев М. Н., Сельскохозяйственные машины, М.— Л., 1950.

ЖА́ТКА-САМОСБРО́СКА — одна из жатвенных машин, скашивающая хлеба и автоматически сбрасывающая с платформы скошенные стебли. Работа Ж.-с. обычно сочетается с ручной вязкой снопов. Просушенные снопы обмолачиваются (немедленно или после предварительного скирдования). Подобная многофазная уборка хлебов сопряжена с большими потерями, вследствие чего Ж.-с. применяются в социалистическом сельском хозяйстве Советского Союза значительно меньше, чем комбайны.



Ж.-с. состоит из платформы с режущим аппаратом, грабельного аппарата, рамы и ходовой части (устройство режущего аппарата см. в ст. *Жатвенные машины*). Платформа *1* (рис.) имеет вид сектора, равного четверти круга. В передней части платформы укреплён режущий аппарат *2*, ширина захвата к-рого 1,52 *м*. Нож режущего аппарата совершает 450—480 полных качаний в минуту. У правой и задней сторон платформы установлен борт *3*, удерживающий стебли на платформе. Платформа поддерживается двумя колёсами. Третьей точкой опоры является двухколёсный передок. Имеются также беспередковые Ж.-с., снабжённые упряжным дышлом. Левый край платформы шарнирно соединён с главной рамой, к-рая состоит из двух частей: рамы ходового колеса и рамы грабель. С рамой грабель жёстко соединён винт *4*, по к-рому может перемещаться гайка, связанная с рамой ходового колеса. При вращении установочной рукоятки гайка перемещается относительно винта, отчего рама грабель вместе с левой частью платформы подымается или опускается. Левое колесо *5*, снабжённое шпорами, является приводным. Грабельный аппарат *6* предназначен для автоматич. управления работой грабель. Грабли *7* состоят из деревянной планки с зубьями, прикреплённой к деревянному брусу, называемому грабельной рукой. Грабельный аппарат состоит из: а) вертикального вращающегося грабельного вала с крестовиной на верхнем конце; б) шарнирно присоединённых к крестовине держателей *8* грабельных рук с роликами; в) грабельной круговой дорожки, на к-рую опираются ролики держателей; г) счётчика — устройства, управляющего движением грабель. Грабельный аппарат регулирует частоту сбрасывания стеблей с платформы. Обычно требуется сбросить такое количество стеблей, к-рое необходимо для того, чтобы связать сноп весом в 6—8 *кг*. Для этого устанавливают счётчик в соответствии с густотой стеблестоя, и тогда сбрасывание производят 2-е, 3-и, 4-е или 5-е грабли.

Устройство механизма Ж.-с. позволяет рабочему, нажимая ногой на педаль, ускорить или приостановить сбрасывание. Ж.-с. обслуживается одним рабочим, для к-рого имеется сиденье *9*.

Для работы Ж.-с. требуются 2—3 лошади. При перевозке по узким дорогам платформа Ж.-с. подымается кверху. Производительность Ж.-с. ок. 5 *га* за 10 часов чистой работы.

Лит. см. при ст. *Жатвенные машины*.

ЖА́ЦЛЕРЖСКИЙ ПЕРЕВА́Л (чешск.; Либовске-Сёдло — польск.) — горный проход между хребтами Крконоше и Гейшовина в Судетах, на границе Чехословакии и Польши. Выс. 516 *м*. Через Жацлержский перевал проходит ж.-д. линия Трутнов (Чехословакия) — Каменна-Гура (Польша).

ЖА́ШКОВ — село, центр Жашковского района Киевской обл. УССР. Конечный пункт ж.-д. ветки, отходящей от линии Киев — Винница. В селе — сахарный комбинат, 2 кирпичных завода, мельница. Создана МТС. Имеются (1952) 2 начальные, 3 семилетние и 1 средняя школы, Дом культуры, 3 клуба, библиотеки, 2 кинотеатра. В районе — сельское хозяйство, посевы пшеницы, сахарной свёклы. Развито животноводство, гл. обр. молочное. Организованы 2 МТС, 3 совхоза.

ЖБАН — сосуд (деревянный или металлический), кувшин с крышкой для воды, молока, пива, браги и т. п.

ЖВА́КА-ГАЛС (от голл. zwak-hals) — небольшой длины цепь, служащая для прикрепления конца якорной цепи к судну, а также в случае необходимости — для быстрого освобождения от якоря.

ЖВА́ЛЫ, мандибулы (от позднелат. mandibula — челюсть), — первая пара челюстей членистоногих животных, имеющих ротовой аппарат грызущего или жующего типа. Ж., как правило, сильно хитинизированы и снабжены различными утолщениями и зубцами, служащими для разгрызания и жевания.

ЖВА́ЧКА — свойственный жвачным животным (напр., крупному рогатому скоту, овцам, козам, оленям и др.) процесс пережёвывания отрыгнутой пищи. Грубый растительный корм, к-рым питаются *жвачные* (см.), должен быть хорошо подготовлен — размельчён и размочен для наилучшего его переваривания. Мало пережёванная пища проглатывается и попадает в начальные отделы многокамерного желудка жвачных — рубец и сетку, где она перемешивается с находящимися там остатками пищи, с проглоченной слюной и подвергается брожению при участии микроорганизмов, населяющих эти отделы желудка. Ж., протекающая периодически в интервалах между кормлениями, способствует процессам обработки пищи. При Ж. небольшие комки пищи через определённые промежутки времени отрыгиваются из рубца и сетки и поступают в рот; при этом удаляются и газы, образующиеся в результате брожения. Формирование отрыгиваемого комка пищи связано с понижением давления в области входа в желудок, что достигается сокращением диафрагмы, задержкой вдоха и воронкообразным растягиванием нижней части пищевода. В формировании комка имеют значение также сокращения рубца и сетки. Поступивший в пищевод комок пищи при помощи антиперистальтич. движений пищевода направляется в ротовую полость, где тщательно пережёвывается и благодаря резко усиливающемуся в период Ж. слюновыделению сильно увлажняется, после чего снова заглатывается. Пережёванная пища у молодых животных обычно поступает по пищеводному жёлобу в третий отдел желудка — книжку, откуда в

виде жидкой кашицы переходит в четвёртый отдел— сычуг. Здесь пища подвергается перевариванию под влиянием ферментов сычужного сока. У взрослых животных пережёванная во рту пища в основном попадает снова в рубец и сетку, откуда поступает в книжку. Сложный процесс Ж. регулируется нервной системой. Благодаря Ж. жвачные животные имеют возможность лучше, чем другие травоядные, переваривать питательные вещества грубых кормов.

ЖВА́ЧНЫЕ (Ruminantia) — подотряд копытных животных, объединяющий большую часть представителей отряда парнокопытных (Artiodactyla). Преимущественно стройно сложенные, длинноногие животные. Тело покрыто густыми волосами. У многих видов хорошо развиты *рога* (см.), весьма разнообразные по строению, форме и размерам. Верхние резцы, закладывающиеся у зародышей, у взрослых полностью отсутствуют; они заменены широким роговым мозолистым наростом. В нижней челюсти 6 резцов; клыки (у нек-рых форм имеются только нижние) по строению сходны с резцами; коренные зубы лунчатые (селенодонтные), несут на жевательных поверхностях полулунные складки эмали; в соответствии с назначением коренных зубов, состоящим в растирании растительной пищи при боковых движениях нижней челюсти, суставная головка последней вытянута в поперечном направлении. Характерны замкнутые сзади глазницы. В конечностях наиболее сильно развиты 3-й и 4-й пальцы, имеющие по крупному роговому *копыту* (см.); боковые пальцы значительно короче, обычно не прикасаются к земле и снабжены маленькими копытцами, но иногда вовсе отсутствуют. Кости запястья и предплечья в большей или меньшей степени сливаются. Желудок сложного строения и состоит из 4 отделов: рубца, сетки, книжки и сычуга. В процессе пищеварения у Ж. большую роль играет отрыгивание и пережёвывание пищи (см. *Жвачка*); слепая кишка хорошо развита. Подотряд Ж. включает 5 семейств: *мозоленогие* (Tylopoda), *оленьки* (Tragulidae), *олени* (Cervidae), *полорогие* (Bovidae), *жирафы* (Guraffidae) (см.).

Распространены Ж. очень широко; дико живущие виды отсутствуют только в Австралии, на Мадагаскаре и Антильских о-вах. Встречаются Ж. от тропиков до высоких арктич. широт, в самых разнообразных природных условиях: в высокогорье и в областях, лежащих ниже уровня моря; в тундрах и пустынях, в лесах и степях. Ж. преимущественно стадные полигамные животные. Хозяйственное значение Ж. исключительно велико: нек-рые виды были одомашнены человеком и дали начало многочисленным породам с.-х. животных (крупному рогатому скоту, овцам, козам, верблюдам, ламам, сев. оленям и др.). Дикие виды являются объектом промысла; используется гл. обр. мясо.

ЖГУТ КРОВООСТАНА́ВЛИВАЮЩИЙ — эластическая резиновая трубка или бинт, предназначенные для временной остановки кровотечения при операции на конечностях или их ранении. Еще в 6 веке пользовались для остановки кровотечения перетяжкой конечности, но лишь в 1873 немецкий хирург Ф. Эсмарх предложил для этой цели резиновую трубку, к-рая впоследствии была заменена резиновым бинтом (нем. хирург Б. Лангенбек). Ж. к., наложенный неправильно или на срок более 2 часов, может вызвать серьёзные осложнения (паралич, омертвение конечностей). Ж. к. в виде дренажной трубки употребляют для венепункции и обескровливания операционного поля.

ЖГУ́ТИКИ — нитевидные подвижные плазматические выросты тела у простейших организмов из класса жгутиковых, а также у бактерий, зооспор и сперматозоидов низших растений и сперматозоидов нек-рых высших растений (мхов, папоротников, хвощей, плаунов, селагинелл и нек-рых голосеменных растений). Ж. служат гл. обр. для передвижения в жидкой среде; они также подгоняют жидкость с пищевыми частицами (у нек-рых простейших организмов и клеток низших животных). Движения Ж. довольно разнообразны и слагаются из биения по воде и из волнообразного изгибания от свободного конца Ж. по направлению к основанию.

Ж. представляет собой правильную, круглую в поперечнике нить или же сплющенную узкую ленту. Длина Ж. равна длине тела клетки или превышает её; толщина на всём его протяжении обычно одинакова, иногда же концевой отдел его бывает тоньше. Своим основанием Ж. прикреплён в протоплазме к маленькому зерну — т. н. базальному тельцу, и может продолжаться внутрь клетки, образуя т. н. корневую нить, или ризопласт. Внутри Ж. наблюдается очень тонкая осевая нить (состоящая, возможно, из нескольких тончайших волоконец), окружённая футляром из сократимой протоплазмы. Более простого строения Ж. имеются у многих бактерий. Количество Ж. варьирует: у жгутиковых их обычно от 1 до 8 (только у представителей отряда Hypermastigina их может быть несколько сотен), у зооспор низших растений — 1—2 (реже 4 Ж. и у нек-рых — пучок Ж.), у сперматозоидов водорослей (кроме эдогониевых), мхов, плаунов и селагинелл — 2 Ж., у сперматозоидов папоротников, хвощей и голосеменных растений — много Ж. У бактерий Ж. отходят от конца клетки по одному или пучком или они распределены равномерно по поверхности всей клетки. Ж. у бактерий можно видеть только при помощи микроскопа, причём в обычный микроскоп Ж. видны только после специальной окраски (они становятся толще). С помощью электронного микроскопа Ж. у бактерий видны без окраски. Клетки многоклеточных животных обладают обычно одним Ж., к-рый особенно характерен для клеток энтодермы губок и для личиночных стадий кишечнополостных и иглокожих животных. Характер Ж. имеет хвостовой отдел сперматозоидов животных.

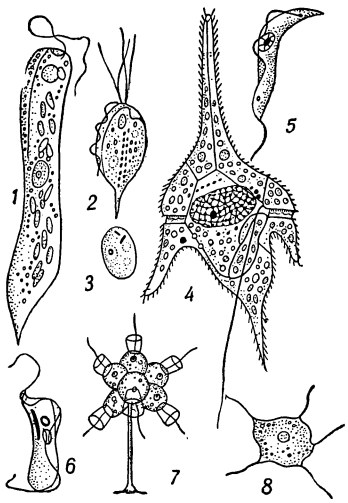
Лит.: Шмагина А. П., Мерцательное движение, М., 1948 (имеется библиография).

ЖГУ́ТИКОВЫЕ, биченосцы (Mastigophora, или Flagellata),— класс простейших организмов. Характеризуются наличием жгутиков в качестве органов движения. Жгутики (в количестве 1—8, редко более) отходят от переднего конца тела; один из жгутов, направленный назад, иногда пристаёт к стенке тела, образуя изгибающуюся волнообразную перепонку (у *трипаносом*, см.). Тело одето тонкой наружной оболочкой — пелликулой, нередко сплошным хитиноидным панцырем или оболочкой из клетчатковых пластинок.

Многие Ж. питаются голофитно, т. е. наподобие растений, образуя протоплазму своего тела за счёт растворённой в воде углекислоты и минеральных солей; такие Ж. обладают особыми включениями, хроматофорами, окрашенными хлорофиллом или другими пигментами (напр., каротин). Часть Ж. питается сапрофитно, жидкими

органич. веществами, обитая в гниющих жидкостях или паразитируя в крови и тканях животных и человека. Нек-рые Ж. питаются а н и м а л ь н о, заглатывая твёрдую пищу, гл. обр. бактерии и одноклеточные организмы.

Ядро у Ж. обычно одно, простое. Для регуляции осмотич. давления и выделения служат сократительные *вакуоли* (см.). У Ж., снабжённых хроматофорами, имеется стигма (светочувствительный глазок), залегающая у основания жгутика. Такие Ж. обычно обладают положительным *фототаксисом* (см.). Размножение у Ж. чаще всего бесполое, заключается в продольном делении тела надвое. Многие Ж. при размножении превращаются в цисту, т. е. окружаются оболочкой, под защитой которой делятся один или несколько раз. У некоторых Ж. особи, получившиеся в результате бесполого размножения, не расходятся, а остаются в органической связи, образуя многоклеточные колонии с числом клеток от 4 до 10 тыс. и более (Volvocidae).



Жгутиковые (схема): *1* — эвглена (Euglena); *2* — лейшмания (Leishmania); *3* — трихомонас (Trichomonas); *4* — Ceratium; *5* — трипаносома (Trypanosoma); *6* — Trypanoplasma; *7* — Muticilia; *8* — Codonosiga.

Половое размножение наблюдается редко, преимущественно у нек-рых представителей отряда фитомонадин. Получающиеся из обыкновенных особей половые клетки — *гаметы* (см.) — бывают или совершенно одинаковыми по размерам и строению, или подразделяются на мелкие, подвижные мужские и крупные, круглые, неподвижные женские гаметы. Гаметы, сливаясь, образуют зиготу, соответствующую оплодотворённому яйцу у многоклеточных. Из зиготы получается новая особь Ж. или целая их колония.

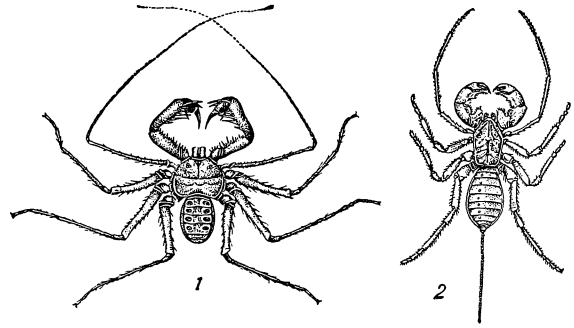
Свободно живущие Ж. обитают в пресных водах и в морях, паразитические — в теле животных и человека. Из паразитич. форм многие являются возбудителями болезней человека и домашних животных, напр. трипаносомы, *лейшмании*, *жиардии* (см.) и др. Класс Ж. распадается на 10 отрядов и содержит более 3 тыс. видов.

Лит.: П а в л о в с к и й Е. Н., Руководство по паразитологии человека с учением о переносчиках трансмиссивных болезней, т. 1, 5 изд., М., 1946; Руководство по зоологии, под ред. Л. А. Зенкевича, т. 1, М., 1937; Э п ш т е й н Г. В., Патогенные простейшие, спирохеты и грибки, М.— Л., 1931.

ЖГУТИКОНО́СЦЫ (Mastigophora или Flagellata) — класс простейших организмов, то же, что *жгутиковые* (см.).

ЖГУТИКОНО́СЦЫ ПА́НЦЫРНЫЕ (Dinoflagellata) — отряд простейших организмов класса *жгутиковых* (см.). См. *Панцырные жгутиконосцы.*

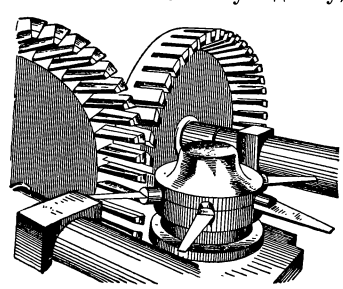
ЖГУТОНО́ГИЕ (Pedipalpi) — отряд паукообразных. Головогрудь слитная или расчленённая, брюшко 12-члениcтое. Передняя пара ходильных ног вытянута в длинные жгуты (отсюда название) и служит органом хватания. Ж. имеют 1—2 пары пластинчатых лёгких. Ж.— обитатели тропиков и субтропиков. Хищники. Отряд Ж. делится на 2 подотряда — Uropygi и Amblypygi. Первый подотряд объединяет ок. 100 видов; Ж. этого подотряда имеют



Жгутоногие: *1* — Phrynus reniformis; *2* — Telyphonus caudatus.

некоторое сходство со скорпионами, но в отличие от них несут на заднем конце брюшка более или менее длинную нить; длина до 7 *см*; головогрудь удлинённая; характерный представитель — телифон (Telyphonus caudatus) — единственное Ж. встречающееся в СССР (в Приморском крае). Второй подотряд включает ок. 50 видов; длина тела Ж. этого подотряда до 5 *см*; нитевидный придаток на брюшке отсутствует; головогрудь резко расширена; характерные представители — Phalangium phrynichus, Phrynus reniformis. Все Ж. для человека безвредны.

ЖГУТОРЕ́ЗКА — машина для разрезания жгутов искусственного волокна на отрезки определённой длины (штапели). По условиям производства жгуты искусственного волокна имеют большую длину, что делает невозможной их дальнейшую текстильную обработку без предварительного разделения на короткие отрезки. В отличие от штапелирующих машин, преобразующих жгут искусственного волокна в полуфабрикат-ленту, Ж. после разрезания жгута дают штапели, образующие бесформенную массу. Ж. наиболее распространённого типа (рис.) имеет 2 делительных колеса с совпадающими прорезями, расстояние между к-рыми соответствует длине штапелей. Жгут, зажатый делительными колёсами, разрезается ножами, проходящими через прорези. Ж. строятся для разрезания сухого и мокрого искусственного волокна.



Лит.: М а т и с с е н П. П., Производство вискозного и штапельного волокна, М.— Л., 1949.

ЖГУ́ЧИЕ О́РГАНЫ (с т р е к а т е л ь н ы е, или к р а п и в н ы е, к л е т к и) — клетки поверхностного эпителия у большинства кишечнополостных животных (подтип стрекающие), выполняющие функцию нападения и защиты. В Ж. о. содержится свёрнутая нить, выбрасываемая при раздражении. Вместе с нитью выбрызгивается и жидкое содержимое, обладающее иногда ядовитыми свойствами. См. также *Стрекательные клетки.*

ЖДАНКО́, Михаил Ефимович (1855—1921) — русский гидрограф-геодезист. Окончил физико-математич. факультет Московского ун-та (1876); служил в военном флоте; в 1884—86 учился в Морской академии. В 1891—98 возглавлял гидрографич. съёмку Белого м., провёл гидрографич., гидрологич. исследования и магнитные наблюдения на Новой Земле, Печоре и в других местах. В 1898—1913 — начальник Гидрографич. экспедиции Восточного (Тихого) океана; в 1914—17 — начальник Главного гидрографич. управления. После Великой Октябрьской социалистической революции Ж. принимал участие в работах Постоянной полярной комиссии, Комиссии Академии наук по изучению естественных производительных сил России, Комиссии по изучению и практич. использованию Русского Севера, в работах по снаряжению первых советских полярных экспедиций, возглавлял Отделение открытого моря Российского гидрологич. ин-та. Ж. составлены карты магнитных склонений ряда морей, вычислены таблицы меридиональных частей для построения меркаторских карт (1890), таблицы истинных азимутов Солнца севернее 60° с. ш. (1900). Именем Ж. назван мыс в заливе Шуберта, на вост. берегу Южного о-ва Новой Земли, хребет на о-ве Сахалин.

Лит.: Михаил Ефимович Жданко. [Некролог], «Бюллетень Российского гидрологического ин-та», 1921, № 19; Отзыв Ю. М. Шокальского о трудах Михаила Ефимовича Жданко, в кн.: Отчет Русского географич. об-ва за 1899—1900 г., СПБ, 1901 (имеется список печатных трудов Ж.).

ЖДА́НОВ, Александр Маркелович (1858—1914) — русский астроном, специалист по небесной механике и геодезист, профессор Петербургского ун-та (с 1890). В 1881 окончил Петербургский ун-т. В 1884 защитил магистерскую диссертацию «Способ Гюльдена для определения частных возмущений малых планет. Рассуждение», а в 1888 — докторскую на тему «Теория промежуточных орбит и приближение её к исследованию движения Луны». Принимал участие в вычислениях возмущений кометы Энке, предпринятых акад. О. А. Баклундом; организовал при Русском астрономич. об-ве вычислительное бюро для предвычисления появления кометы Галлея в 1910. Из результатов русских *градусных измерений* (см.) определил размеры земного эллипсоида. В 1908—10 — председатель Московского кружка любителей астрономии.

Лит.: Иванов А. А., А. М. Жданов. (Некролог), «Журнал Мин-ва нар. просвещения», 1914, ч. 52, август.

ЖДА́НОВ, Андрей Александрович (1896—1948) — один из выдающихся строителей и деятелей большевистской партии и Советского государства, верный ученик и соратник И. В. Сталина, видный марксистский теоретик и талантливейший пропагандист марксизма-ленинизма.

А. А. Жданов родился 14(26) февр. 1896 в семье инспектора народных училищ в Мариуполе (ныне г. Жданов) Екатеринославской губ. В 1912 А. А. Жданов вступил в революционное движение, принимал участие в с.-д. кружках учащейся молодёжи Твери (ныне г. Калинин). С 1915 А. А. Жданов — член большевистской партии, вёл активную партийную работу в рабочем районе Твери, с марта 1916 стал членом Тверского комитета РСДРП.

Во время первой мировой войны А. А. Жданов был мобилизован в армию и вёл революционную пропаганду среди солдат. В 1917 принимал активное участие в подготовке и проведении Великой Октябрьской социалистической революции на Урале. По его инициативе была создана Шадринская большевистская партийная организация. Избранный председателем первого Совета рабочих, крестьянских и солдатских депутатов Шадринского уезда, А. А. Жданов неутомимо боролся за укрепление Советской власти.

В годы иностранной военной интервенции и гражданской войны А. А. Жданов вёл большую партийную и советскую работу на Урале и в Твери, принимал активное участие в организации и политическом просвещении частей Красной Армии. В 1919—22 А. А. Жданов находился на руководящей партийной и советской работе в Твери. Как делегат Тверской организации участвовал в работе IX съезда РКП(б) (1920). В сентябре 1920 А. А. Жданов был избран заместителем ответственного секретаря Тверского губкома РКП(б), в 1922 — председателем Тверского губисполкома. В декабре 1920 на 8-м Всероссийском съезде Советов А. А. Жданов избирается членом ВЦИК.

С 1924 по 1934 А. А. Жданов — секретарь Нижегородского губкома, затем секретарь Горьковского краевого комитета ВКП(б). А. А. Жданов участвовал в работах XII (1923) и XIII (1924) съездов РКП(б), XIV партийной конференции (1925) и XIV съезда ВКП(б) (1925). На XIV съезде ВКП(б) А. А. Жданов был избран кандидатом в члены ЦК ВКП(б).

А. А. Жданов входил в возглавляемое И. В. Сталиным руководящее ядро большевистской партии, к-рое после смерти В. И. Ленина, в непримиримой борьбе против троцкистов, зиновьевцев, бухаринцев и других маловеров и капитулянтов, отстояло великое знамя Ленина, сплотило партию, обеспечило победу социализма и вывело советский народ на широкий путь строительства коммунизма. А. А. Жданов был верным соратником И. В. Сталина в борьбе за разгром контрреволюционного троцкизма, зиновьевцев, пытавшихся свернуть партию с ленинско-сталинского пути.

А. А. Жданов повседневно руководил индустриализацией Горьковского края, строительством гигантского автомобильного завода им. В. М. Молотова, крупнейшего Балахнинского бумажного комбината и других строек первых сталинских пятилеток. Под руководством А. А. Жданова большевики края добились серьёзных успехов в коллективизации крестьянских хозяйств, в организационно-хозяйственном укреплении колхозов, строительстве и укреплении совхозов. За выдающиеся успехи в деле руководства работой Горьковского края 15 марта 1935 А. А. Жданов был награждён орденом Ленина.

XVI съезд ВКП(б) (1930) избрал А. А. Жданова в члены ЦК ВКП(б). После XVII съезда ВКП(б) (1934) А. А. Жданов был избран секретарём ЦК ВКП(б), в 1935 — кандидатом в члены Политбюро ЦК ВКП(б). С 3-го Всесоюзного съезда Советов (1925) А. А. Жданов был бессменным членом ЦИК Союза ССР.

В своей вдохновенной речи на XVII съезде ВКП(б) А. А. Жданов говорил, что Советская страна превратилась в индустриальную державу, в страну победившего колхозного строя, растущей науки и культуры, в страну победившего социализма. Эти успехи были достигнуты потому, указывал А. А. Жданов, что партия под руководством И. В. Сталина отстояла ленинизм, была верна ленинскому знамени. Подчёркивая исключительную роль И. В. Сталина в руководстве большевистской партией и страной, в дальнейшем развитии марксистско-ленинской теории, А. А. Жданов призывал ещё теснее сплотиться вокруг великого Сталина.

А. А. ЖДАНОВ.

Проводя большую партийную и государственную работу, А. А. Жданов много внимания и сил уделял дальнейшему развитию ряда важных проблем марксистско-ленинской теории, вопросам социалистической культуры. Его речь на 1-м Всесоюзном съезде писателей 17 авг. 1934 имела существенное значение для дальнейшего развития советской литературы. Опираясь на сталинское определение роли советских писателей как инженеров человеческих душ, А. А. Жданов определил сущность социалистического реализма и задачи, стоящие перед советской литературой: служить народу, делу партии Ленина — Сталина, делу социализма. Правдивость и историческая конкретность художественного изображения, подчёркивал А. А. Жданов, должны сочетаться с задачей идейной переделки и воспитания трудящихся в духе социализма. Много внимания уделял А. А. Жданов развитию советской исторической науки. В замечаниях И. В. Сталина, С. М. Кирова, А. А. Жданова по поводу конспектов учебников по истории СССР и новой истории были вскрыты крупные ошибки, допущенные историками, и определены пути дальнейшего развития исторической науки в СССР.

1 декабря 1934 С. М. Киров был злодейски убит троцкистско-зиновьевскими и бухаринскими бандитами. ЦК ВКП(б) в декабре 1934 направил А. А. Жданова в Ленинград. В 1934—44 А. А. Жданов возглавлял Ленинградскую партийную организацию, заслужив своей неутомимой деятельностью горячую любовь и уважение трудящихся Ленинграда. А. А. Жданов мобилизовал ленинградских большевиков на разгром и выкорчёвывание троцкистско-зиновьевских и бухаринских предателей, врагов советского народа, ещё теснее сплотил ряды большевиков Ленинграда и Ленинградской области вокруг ЦК ВКП(б), вокруг И. В. Сталина.

В 1937 А. А. Жданов был избран депутатом Верховного Совета СССР от Володарского избирательного округа Ленинграда. За выдающиеся успехи в с. х-ве 4 апр. 1939 А. А. Жданов был награждён орденом Трудового Красного Знамени.

На протяжении всей своей деятельности А. А. Жданов уделял исключительное внимание вопросам марксистско-ленинской теории. ЦК ВКП(б) в 1938 поручил А. А. Жданову руководство марксистско-ленинской пропагандой партии. После выхода «Краткого курса истории ВКП(б)» (1938) А. А. Жданов разъяснял партийным и советским кадрам великое значение классического труда И. В. Сталина, давшего партии новое мощное идейное оружие.

А. А. Жданов внёс ценный вклад в разработку вопросов партийного строительства. В докладе на XVIII съезде ВКП(б) (1939) «Изменения в Уставе ВКП(б)» А. А. Жданов, следуя указаниям И. В. Сталина, показал, что большевистская партия является руководящей и направляющей силой Советского государства, вождём советского народа. «Победа социализма,— говорил А. А. Жданов,— триумф нашей партии, триумф ее ленинско-сталинского руководства.

«Победила политика партии, победила ее теория, ее идеология, победили ее организационные принципы» [XVIII съезд Всесоюзной Коммунистической партии (б). Стенографич. отчет, 1939, стр. 511]. А. А. Жданов подчеркнул величайшее значение дальнейшего развития И. В. Сталиным ленинских организационных принципов строительства большевистской партии — об организационном строительстве партии в условиях советского строя, о соотношении между политич. линией и организационной работой партии, о научной организации подбора, воспитания, выдвижения и распределения кадров, о большевистской организации проверки исполнения, о способах борьбы с врагами партии, очищении её от перерожденцев и двурушников, о повышении бдительности, об овладении большевизмом.

Свой доклад А. А. Жданов закончил проникновенными словами, полными веры в торжество коммунизма: «...мы, бойцы армии великих пролетарских стратегов, армии Ленина—Сталина, сплоченные вокруг ленинско-сталинского ЦК, вокруг своего учителя и вождя товарища Сталина, пронесем свое, овеянное славой, большевистское знамя к полной победе коммунизма» (т а м ж е, стр. 544).

После XVIII съезда ВКП(б) А. А. Жданов на пленуме ЦК ВКП(б) был избран членом Политбюро ЦК ВКП(б). 21 марта 1940 был награждён орденом Красного Знамени.

В годы Великой Отечественной войны Советского Союза большевистская партия и Советское правительство возложили на А. А. Жданова организацию обороны Ленинграда. В труднейшие месяцы осады города гитлеровской армией ленинградские большевики во главе с А. А. Ждановым были душой героической обороны города Ленина, проявляя величайшее мужество и героизм. Выполняя указания И. В. Сталина, воины Советской Армии и трудящиеся Ленинграда отстояли город-герой и под руководством А. А. Жданова осуществили гениальный сталинский план разгрома немецко-фашистских войск под Ленинградом. За умелое и мужественное руководство боевыми операциями и за достигнутые успехи в боях против немецко-фашистских захватчиков Президиум Верховного Совета Союза ССР наградил А. А. Жданова орденом Суворова 1-й степени (1944) и орденом Кутузова 1-й степени (1944). Ему было присвоено звание генерал-полковника.

С 1944 А. А. Жданов работал в Москве в ЦК ВКП(б). 25 февр. 1946, в связи с пятидесятилетием со дня рождения и принимая во внимание его выдающиеся заслуги перед партией и советским народом, А. А. Жданов был награждён орденом Ленина. Особенно много в послевоенный период А. А. Жданов занимался разработкой важнейших вопросов марксистско-ленинской теории, внося в научную работу дух большевистской партийности, беспощадно громя проявления буржуазной идеологии, всякие отклонения от ленинско-сталинской теории. В сентябре 1946 А. А. Жданов выступил на активе Ленинградской партийной организации с глубоким по содержанию и блестящим по форме докладом о журналах «Звезда» и «Ленинград». Руководствуясь указаниями И. В. Сталина и постановлением ЦК ВКП(б) от 14 авг. 1946, А. А. Жданов вскрыл ошибки и недостатки на литературном фронте, подверг беспощадной критике писателей, к-рые тянули советскую литературу в болото безидейности, беспринципности, формализма, низкопоклонства перед гниющей, упадочной буржуазной культурой. Советские писатели, говорил А. А. Жданов, в своей работе должны руководствоваться тем, что составляет основу советского строя,— политикой партии Ленина — Сталина и Советского государства, воспитывая молодёжь и всех советских людей в духе большевистской бодрости и революционности, в духе веры в непобедимость нашего великого дела. Пламенным советским патриотизмом проникнуты призывы А. А. Жданова объявить непримиримую войну низкопоклонству перед буржуазной культурой Запада. Советская литература

и искусство, подчёркивал А. А. Жданов, являются самыми передовыми в мире, и они имеют право учить другие народы коммунистической морали. А. А. Жданов призывал писателей и художников быть в первых рядах борцов за коммунизм.

А. А. Жданов был выдающимся знатоком русской и мировой литературы, тонким ценителем живописи и музыкальной культуры. А. А. Жданов указывал, что советская литература и искусство продолжают развивать лучшие традиции русской литературы и искусства 19 в., традиции, созданные революционными демократами — Белинским, Добролюбовым, Чернышевским, Салтыковым-Щедриным, продолженные Плехановым и научно разработанные и обоснованные В. И. Лениным и И. В. Сталиным. Большевистская партия, указывал А. А. Жданов, восстановила в полной мере значение классич. наследия Глинки, Чайковского, Римского-Корсакова, Даргомыжского, Мусоргского в музыке, Репина, Брюллова, Верещагина, Васнецова, Сурикова — в живописи.

В январе 1948 на совещании деятелей советской музыки в ЦК ВКП(б) А. А. Жданов вскрыл и разоблачил антинародное, формалистич. направление в музыке как проявление буржуазного влияния. Большевистская партия, указывал А. А. Жданов, поддерживает здоровое, прогрессивное, реалистич. направление, умножающее лучшие традиции классиков музыкальной культуры, выражающее силу советского народа, патриотич. гордость за победу социализма и успехи Советского государства. Большевистская партия ведёт решительную борьбу с направлением формалистическим, антинародным, проповедующим безидейность, преклонение перед разлагающейся буржуазной культурой Запада. А. А. Жданов отмечал, что народу нужна музыка мелодичная, опирающаяся на наследие классиков и использующая всё богатство музыкальной культуры народа. А. А. Жданов подчеркнул необходимость сочетания национального и интернационального моментов в развитии советского искусства. Интернационализм рождается там, указывал А. А. Жданов, где расцветает подлинно народное национальное искусство. «СССР является сейчас, — говорил А. А. Жданов,— подлинным хранителем общечеловеческой музыкальной культуры так же, как он во всех других отношениях является оплотом человеческой цивилизации и культуры против буржуазного распада и разложения культуры» [Совещание деятелей советской музыки в ЦК ВКП(б), 1948, стр. 147].

А. А. Жданов боролся за изобилие духовной культуры в Советской стране, ибо в этом богатстве культуры партия Ленина — Сталина видит одну из главных задач социализма. Блестящие выступления А. А. Жданова по вопросам литературы и искусства — крупнейший вклад в марксистско-ленинскую эстетику.

24 июня 1947 А. А. Жданов выступил на философской дискуссии по книге Г. Ф. Александрова «История западноевропейской философии». В рассмотрение теоретич. вопросов, поднятых на дискуссии, А. А. Жданов внёс дух партийности и большевистской принципиальности. Марксизм-ленинизм, подчёркивал А. А. Жданов, возник, вырос и победил в беспощадной борьбе против враждебных теорий и течений. А. А. Жданов требовал от советских философов непримиримости в борьбе с противниками марксизма, призывал покончить с «профессорским» объективизмом, с холодным и равнодушным изложением фактов. Центр борьбы против марксизма-ленинизма, указывал А. А. Жданов, переместился ныне в Америку и Англию. Все силы мракобесия и реакции поставлены империалистами на борьбу против марксизма. «Кому же, как не нам,— говорил А. А. Жданов,— стране победившего марксизма и её философам,— возглавить борьбу против растленной и гнусной буржуазной идеологии, кому, как не нам, наносить ей сокрушающие удары!» (Жданов А. А., Выступление на дискуссии по книге Г. Ф. Александрова «История западноевропейской философии», 1952, стр. 44). А. А. Жданов, руководствуясь указаниями И. В. Сталина, вскрыл недостатки на философском фронте и определил дальнейшие задачи теоретич. работы в области философии.

Выступления А. А. Жданова носили творческий, боевой характер. Он требовал смело выдвигать новые теоретич. вопросы, вопросы современности, к-рые ежедневно ставит практика строительства коммунистического общества. «Пора смелей двигать вперёд,— говорил А. А. Жданов,— теорию советского общества, теорию советского государства, теорию современного естествознания, этику и эстетику» (там же, стр. 39). Давая образцы творческой разработки новых вопросов, он показал, как в условиях социалистического общества действуют общие законы диалектики, как возникают новые диалектич. закономерности, как преодолеваются противоречия в советском обществе. Развивая теоретич. положения В. И. Ленина и И. В. Сталина о большевистской критике и самокритике, А. А. Жданов указывал, что большевистская критика и самокритика стала могучей движущей силой развития социалистического общества. При капитализме борьба между старым и новым, развитие от низшего к высшему происходит в форме борьбы антагонистич. классов и катаклизмов. В советском обществе, где ликвидированы антагонистич. классы, борьба между старым и новым, развитие от низшего к высшему, происходит, подчёркивал А. А. Жданов, «в форме критики и самокритики, являющейся подлинной движущей силой нашего развития, могучим инструментом в руках партии. Это, безусловно, новый вид движения, новый тип развития, новая диалектическая закономерность» (там же, стр. 40).

А. А. Жданов был в первых рядах руководящих деятелей международного рабочего движения, неустанно боролся за сплочение сил антиимпериалистического демократического лагеря, беспощадно разоблачал врагов свободы и независимости народов, американо-английских империалистов, новых претендентов на мировое господство.

В сентябре 1947 на совещании представителей некоторых коммунистических партий в Польше А. А. Жданов дал глубокий ленинско-сталинский анализ послевоенной международной обстановки, показал расстановку политич. сил после второй мировой войны и образование двух лагерей — лагеря империалистического и антидемократического, с одной стороны, и лагеря антиимпериалистического и демократического — с другой. Анализируя закономерности политич. развития мира в послевоенный период, А. А. Жданов подчёркивал, что силы демократического лагеря растут и крепнут в борьбе за мир, демократию и социализм.

А. А. Жданов умер 31 авг. 1948. В извещении от партии и правительства в связи с кончиной А. А. Жданова говорилось: «Его кипучая жизнь и деятельность — пример самоотверженного служения партии и народу. Горячую любовь партии и всех трудящихся он заслужил своей беззаветной предан-

ностью великому делу Ленина — Сталина, своей глубокой принципиальностью, не допускающей какое-либо отклонение от генеральной линии партии» (Андрей Александрович Жданов. 1896—1948, ОГИЗ, 1948, стр. 8).

Жизнь и деятельность Андрея Александровича Жданова — пламенного борца за коммунизм, одного из выдающихся строителей и деятелей коммунистической партии и Советского государства, видного деятеля международного рабочего движения — пример самоотверженного служения партии Ленина — Сталина и советскому народу.

Соч. Ж.: Советская литература — самая идейная, самая передовая литература в мире. Речь на первом Всесоюзном съезде советских писателей 17 августа 1934 г., М., 1934; Речь на торжественном пленуме ЦК ВЛКСМ совместно с активом, посвященном XX-летию ВЛКСМ, в Большом театре 29 октября 1938 года, М., 1938; Изменения в уставе ВКП(б). Доклад на XVIII съезде ВКП(б) 18 марта 1939 г., М., 1939; 29-я годовщина Великой Октябрьской Социалистической революции. Доклад на торжественном заседании Московского Совета 6 ноября 1946 года, М., 1946; Доклад о журналах «Звезда» и «Ленинград», М., 1946; Выступление на дискуссии по книге Г. Ф. Александрова «История западноевропейской философии» 24 июня 1947 г., М., 1952; Вступительная речь и выступление [на совещании деятелей советской музыки в ЦК ВКП(б)], в кн.: Совещание деятелей советской музыки в ЦК ВКП(б), М., 1948; О международном положении. Доклад, сделанный на информационном совещании представителей некоторых компартий в Польше, в конце сентября 1947 года, М., 1947.

ЖДА́НОВ, Иван Николаевич (1846—1901) — русский историк литературы, академик. Родился в семье священника. Окончил Петербургский ун-т. Основные научные труды Ж. посвящены вопросам русского фольклора и древней русской литературы: «К литературной истории русской былевой поэзии» (1883) и «Русский былевой эпос» (1895). Работы Ж. лишены обобщающих выводов и носят по преимуществу историографический, описательный характер; в нек-рых из них заметно влияние «компаративистского метода» А. Н. *Веселовского* (см.).

Соч. Ж.: Сочинения, т. 1—2, СПБ, 1904—07.

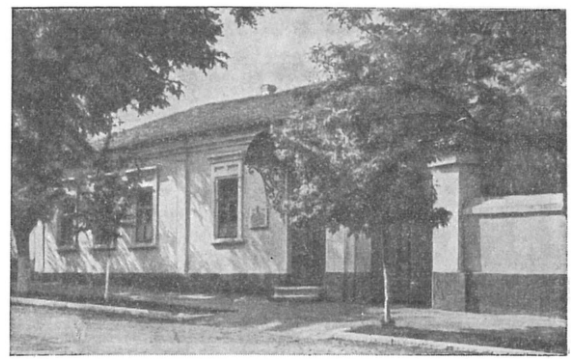
ЖДА́НОВ, Леонид Афанасьевич (р. 1890) — советский растениевод, действительный член Всесоюзной академии с.-х. наук (с 1948), лауреат Сталинской премии (1941). В 1914 окончил Московский ун-т и в 1917 — Московский с.-х. ин-т. С 1924 — научный руководитель Донской опытно-селекционной станции масличных культур. Труды Ж. посвящены селекции и семеноводству масличных культур, а также нек-рым вопросам возделывания полевых культур. Им выведены новые сорта подсолнечника, льна, ляллеманции, сафлора, кунжута и клещевины. Ж. установил причины поражаемости заразихой сортов подсолнечника, считавшихся ранее иммунными по отношению к этому заболеванию, и вывел заразихоустойчивые сорта.

Соч. Ж.: Выведение новых сортов подсолнечника. Краткие итоги работ по селекции подсолнечника Донской опытной станции масличных культур, Ростов — Дон, 1939; Результаты работы по селекции подсолнечника на устойчивость к заразихе. Селекция и семеноводство масличных культур. [Сб. статей], под ред. В. Е. Борковского, Краснодар, 1935; Научные достижения по развитию масличных культур в СССР, Краснодар, 1948.

ЖДА́НОВ, Пётр Сергеевич (1903—49) — советский электротехник, один из создателей учения об электрич. системах, лауреат Сталинской премии (1947). Профессор Московского энергетич. ин-та (с 1941). Наибольшее значение имеют работы Ж. в области статич. устойчивости электрич. систем, где им был применён метод малых колебаний и установлена степень приближения к действительности ранее известных практич. критериев устойчивости. Совместно с С. А. *Лебедевым* (см.) им написана (1933) первая в мире монография, посвящённая устойчивости электрич. систем. Занимался проблемой передачи электроэнергии переменным током на большие расстояния. При участии Ж. создавались проекты электропередачи Куйбышев — Москва (1938—39 и 1949).

Соч. Ж.: Устойчивость параллельной работы электрических систем, 2 изд., М.— Л., 1934 (совм. с С. А. Лебедевым); Устойчивость электрических систем, М.— Л., 1948.

ЖДА́НОВ (до 1948 — Мариуполь) — город областного подчинения в Сталинской обл. УССР. Родина А. А. Жданова, именем к-рого назван город. Расположен на берегу Азовского м., в устье р. Кальмиус. Крупный морской порт (см. *Ждановский торговый порт*) и индустриальный центр на Ю. Украины. Конечный пункт железной дороги Волноваха — Мариуполь (Жданов). 4 городских района. Один из



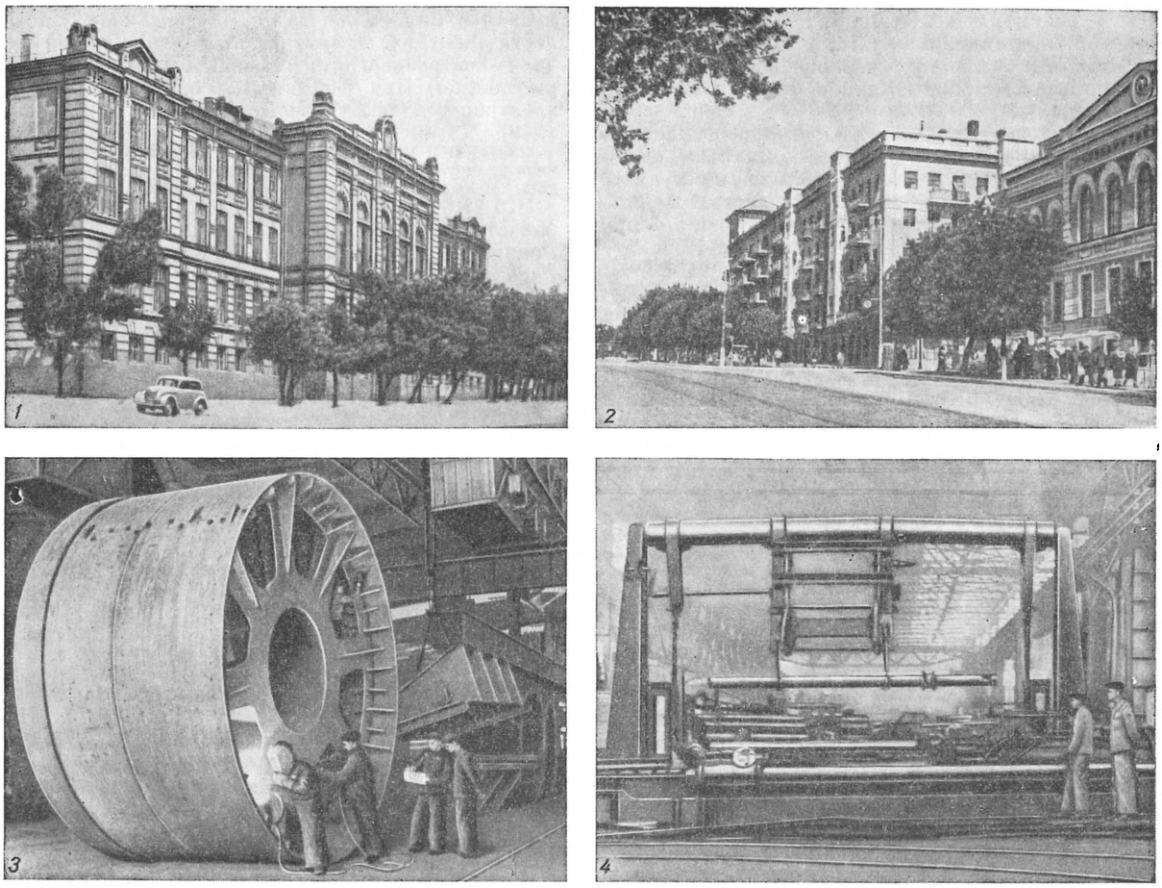
Дом, где родился А. А. Жданов.

быстро растущих городов Украины. Население Мариуполя по данным первой переписи 1897 составило 31,1 тыс. чел., в 1926—63,9, в 1939—222,4 тыс. чел.

Мариуполь основан в 1779. К концу 19 в. он превратился в крупный морской порт по вывозу каменного угля и хлеба и значительный металлургич. центр. В 1882 к Мариуполю была проведена железная дорога, в 1886—89 был построен новый порт. Промышленному развитию города способствовало его положение на стыке морских и железнодорожных путей вблизи Донецкого каменноугольного бассейна, для к-рого он являлся ближайшим выходом к морю. В 1894—99 в Мариуполе построены трубопрокатный и металлургический заводы на базе использования железных руд Кривого Рога и Керчи. Наряду с металлургической промышленностью в Мариуполе начали развиваться металлообрабатывающая, пищевая промышленность, предприятия строительных материалов.

2 янв. 1918 в Мариуполе была провозглашена Советская власть. 17 июля 1920 И. В. Сталин посетил Мариуполь, где ознакомился с состоянием Азовского флота.

Современный Ж.— крупный центр металлургической и машиностроительной пром-сти Украины. Громадное промышленное строительство развернулось в городе за годы сталинских пятилеток. Были созданы трубопрокатный завод им. В. В. Куйбышева (1930), металлургич. завод «Азовсталь» им. С. Орджоникидзе, первая домна к-рого была задута в 1933, коксохимический завод (1934), завод тракторных радиаторов; предприятия строительных материалов, химической, пищевой и лёгкой промышленности. Были построены рыбоконсервный комбинат и др. Реконструированы старые промышленные предприятия. Валовая продукция промышленности Ж. к



Город Жданов: 1. Здание металлургического института. 2. Проспект Республики. 3. В сборочном цехе завода металлоконструкций. 4. В трубопрокатном цехе завода имени В. В. Куйбышева.

началу 1939 выросла по сравнению с 1928 в 7,5 раза. Всеобщую известность получил мариупольский сталевар, стахановец М. Мазай, опрокинувший технические нормы в металлургии и достигший рекордных съёмов —12 *т* стали и более с 1 *м*² пода мартена (1936).

В годы Великой Отечественной войны Ж. подвергся немецко-фашистской оккупации (1941—43). Гитлеровцы нанесли городу огромный ущерб. Была уничтожена почти вся промышленность. После освобождения от немецко-фашистских захватчиков началось восстановление города и промышленности. За годы первой послевоенной пятилетки (1946—50) полностью восстановлен один из крупнейших металлургических заводов СССР — «Азовсталь» имени С. Орджоникидзе. В доменном цехе пущены печи, самые крупные в Европе, в мартеновском — мощные качающиеся печи. Заново построен крупнейший в Советском Союзе прокатный цех. Восстановлены заводы: коксохимический, трубопрокатный, механокотлостроительный, радиаторный, металлич. конструкций и мн. др. Заново построены заводы: механический портового оборудования, шлаковых материалов, бетонные, сетевязальная фабрика. Валовая продукция промышленности в 1949 выросла по сравнению с 1945 в 4 раза, а за 1950 по отношению к 1949 — в 1,3 раза.

За годы Советской власти изменился и внешний облик города, было осуществлено большое жилищное и культурно-бытовое строительство. Сильно пострадавший за время оккупации жилой фонд успешно восстанавливается. К 1951 восстановлено и вновь построено 365 тыс. *м*² жилой площади и административных зданий. Асфальтируются улицы. Расширяется водопроводная сеть, составившая (на 1951) 240 *км*. Проводится газификация жилых домов. Восстановлено трамвайное сообщение, общая длина трамвайной линии — 30 *км*. Вокруг заводов «Азовсталь» и коксохимического быстро растёт новый благоустроенный Орджоникидзевский район. В центральном парке культуры и отдыха (1949) и на проспекте Республики (1950) воздвигнуты памятники А. А. Жданову. Портовый район превращается в курортную зону с утопающими в зелени домами отдыха, санаториями и пионерскими лагерями.

В городе имеются (1952) 22 средние, 18 семилетних, 6 начальных школ с общим числом учащихся 35348 чел., 12 школ рабочей молодёжи, где обучается св. 3,5 тыс. чел.; металлургич. ин-т, металлургич. техникум, педагогич. училище и фельдшерско-акушерская школа. Созданы 3 Дворца культуры, 7 клубов, 2 Дома пионеров, 103 библиотеки с книжным фондом св. 370 тыс. книг, 6 кинотеатров, музей краеведения, 3 парка культуры и отдыха, 3 стадиона и др. В Ж. издаются городская газета «Приазовский рабочий» и многотиражные газеты.

В Мариуполе родился известный русский художник А. И. *Куинджи* (см.).

ЖДА́НОВСК — посёлок городского типа, центр Ждановского района Бакинской обл. Азербайджанской ССР. Расположен в Мильской степи, в 20 *км* к С. от ж.-д. станции Дашбурун (на линии Аляты — Джульфа). Посёлок образован в 1939 вблизи крупного хлопководческого совхоза. Назван в честь А. А. Жданова. Имеются предприятия по производству строительных материалов. Построена крупная оранжерея, где выращивают саженцы цитрусовых. В посёлке (1952) — средняя школа. В районе развито хлопководство. Создана широкая сеть оросительных каналов. Предприятия пищевой промышленности.

ЖДА́НОВСКИЙ МЕТАЛЛУРГИ́ЧЕСКИЙ ИНСТИТУ́Т — высшее учебное заведение, основано в 1929 на базе курсов по повышению квалификации инженерно-технич. работников завода им. Ильича. Находится в г. Жданове. Институт имеет 2 факультета — металлургический и технологический, а также вечернее отделение. Готовит инженеров по специальностям: металлургия чугуна, металлургия стали, прокатного производства, ковка-штамповка, сварочного производства и металловедение и термич. обработка чёрных металлов. В 1951/52 в институте обучалось св. 600 студентов.

ЖДА́НОВСКИЙ ТО́РГО́ВЫЙ ПОРТ (б. Мариупольский) — морской торговый порт на Азовском м., близ г. Жданова. Один из наиболее значительных морских портов Советского Союза. Через Ж. т. п. из Донбасса в порты Азовского и Чёрного морей вывозятся уголь, металл, зерно и соль и ввозятся чиатурская марганцевая руда из порта Поти для Донбасса и металлургич. заводов юга Украины, цемент из Новороссийска и др.

Порт был создан через несколько лет после основания г. Мариуполя (1780) в устье р. Кальмиус и предназначался вначале для захода и стоянки мелких судов, вывозящих хлеб и завозящих соль. Развитие каменноугольной и металлургич. пром-сти на юге России, а также строительство железной дороги (1882), соединяющей город с центром России, резко увеличили значение Мариупольского порта. В 1886 была начата и в 1889 закончена постройка большого грузового морского порта, расположенного в 5 *км* от города. В годы Советской власти роль порта возросла. Этому способствовали строительство в г. Жданове (ранее Мариуполе) крупных заводов и развитие каменноугольной и металлургич. пром-сти Донбасса и других районов юга Украины. В 1936 вблизи завода «Азовсталь» был выстроен самостоятельный Ново-Азовский морской порт для подвоза заводу морем руды и агломерата и вывоза готовой продукции завода. Во время немецко-фашистской оккупации в 1941—43 Ж.т.п. подвергся большим разрушениям, особенно пострадали причальный фронт, портовая механизация, жилые и служебные помещения. В послевоенные годы проведены большие работы по восстановлению причалов, механизмов, жилого фонда, и уже в течение четвёртой (первой послевоенной) пятилетки (1946—50) порт вновь обеспечивал перевалку с моря и на море важнейших грузов. Ж. т. п. оснащён мощными кранами, почти все процессы погрузки и выгрузки морских судов механизированы.

ЖДЯ́РСКИЕ ГО́РЫ — наиболее высокая часть Чешско-Моравской возвышенности в Чехословакии. Вершина Ж. г. Девять-Скал достигает выс. 837 *м*. Сложены гранитами, образующими резкие формы рельефа; покрыты хвойными, преимущественно еловыми лесами. Пастбищное скотоводство и лесозаготовки.

ЖЕБЕЛЁВ, Сергей Александрович (1867—1941) — крупнейший советский историк античности и археолог. Окончил историко-филологич. факультет Петербургского ун-та. С 1899 — приват-доцент этого университета, с 1904 — профессор, с 1927 — академик. Заслуженный деятель науки. Руководил в течение многих лет исследовательской работой по изучению античности Сев. Причерноморья в Государственной академии истории материальной культуры и впоследствии — в *Институте истории материальной культуры Академии наук СССР* (см.). Во время Великой Отечественной войны, в период блокады Ленинграда, самоотверженно руководил всеми ленинградскими учреждениями Академии наук СССР. Основными областями исследований Ж. являлись: политич. история Греции (гл. обр. эпохи эллинизма), история Сев. Причерноморья античной эпохи, классич. археология и античная религия, переводы античных авторов. Крупнейшие исследования Ж.—«Из истории Афин» (1898), «Пантикапейские Ниобиды» (1901), «Ахаика» (1903). После Великой Октябрьской социалистической революции главным предметом научных исследований Ж. стало Сев. Причерноморье, Боспор. Работы этого периода—«Возникновение Боспорского государства» (1930), «Основные линии экономического развития Боспорского государства» (1934), «Боспорские этюды» (1935) и др.— раскрывают своеобразие историч. жизни Причерноморья, социально-политич. сущность и специфику Боспорского государства как государства смешанного, греко-туземного. В работе «Последний Перисад и скифское восстание на Боспоре» (1938) Ж. сделал важное открытие, установив на основе правильной трактовки терминологии древнегреческой надписи, что восстание *Савмака* (см.) было восстанием рабов — выступлением эксплуатируемых против эксплуататоров. Ж. являлся издателем превосходных переводов античных авторов («Политика» Аристотеля, соч. Платона и др.). Перу Ж. принадлежит св. 300 научных работ. Сотни советских учёных и педагогов являются учениками Ж.

Лит.: Бузескул В. П., Введение в историю Греции, Харьков, 1904; Толстой И. И., Академик Сергей Александрович Жебелев в развитии русской историографии по античности, «Вестник древней истории», 1940, № 1; Калистов Д. П., Роль акад. Сергея Александровича Жебелева в исследовании северного Причерноморья античного времени, там же; Греков Б. Д., Значение работы С. А. Жебелева «Последний Перисад и скифское восстание на Боспоре» для истории нашей страны, там же; Биография академика Сергея Александровича Жебелева и список его печатных трудов, там же; Сергей Александрович Жебелев, 1867—1941. [Некролог], там же, 1946, № 1.

ЖЕБУНЁВ, Сергей Александрович (1849—1924) — народник. Родился в Екатеринославской губ. Учился в гимназии в Харькове, где в начале 70-х гг. организовал революционный кружок. В 1872—73 жил в Цюрихе и во Франции. В 1872 в Цюрихе Ж. организовал кружок т. н. сен-жебунистов, проповедовавший идеи социалистических преобразований России методами мирной культурно-пропагандистской и хозяйственной деятельности среди крестьян. По возвращении в Россию в 1873 играл видную роль в народнических кружках Киева и Одессы. Принял участие в «хождении в народ» и вёл пропаганду среди крестьян с. Кошари Конотопского уезда Черниговской губ. В 1874 был арестован, по процессу

193-х приговорён Сенатом к ссылке на жительство в Сибирь и направлен в Тобольскую губ. Сотрудничал в сибирской прессе («Сибирская газета», «Сибирь»). В начале 90-х гг. возвратился в Европейскую Россию. Отрывки из воспоминаний Ж. опубликованы в журнале «Былое» за 1907, № 5. Умер в Сердобске (Саратовской губ.).

ЖЕВА́НИЕ — процесс механической обработки пищи во рту, заключающийся в измельчении её твёрдых составных частей и перемешивании их со слюной. Акт Ж. слагается из откусывания, перерезывания, раздавливания и перетирания пищи между зубами, причём у различных животных преобладают те или иные составные части этого акта (перетирание у жвачных животных, откусывание и перерезывание — у хищных). У человека и большинства животных Ж. осуществляется при помощи разнообразных движений нижней челюсти: вертикальных, передне-задних и боковых. Эти движения производятся благодаря сокращениям *жевательных мышц* (см.). Нек-рое вспомогательное значение при Ж. имеют движения языка и щёк, перемещающие пищевой комок в ротовой полости. Верхняя челюсть при Ж. остаётся неподвижной и играет пассивную роль; однако у нек-рых животных (напр., у рыб, змей, крокодилов, попугаев) верхняя челюсть активно участвует в Ж., двигаясь вверх и вниз. Во время Ж. зубы испытывают значительное давление, у человека в среднем равное 20—30 *кг/см*², в отдельных случаях, при откусывании особо твёрдой пищи (сахар, сухари), оно может возрастать до 120 *кг/см*².

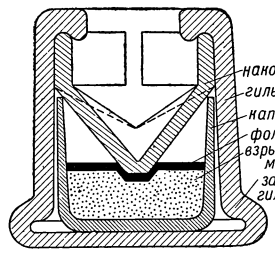
Ж. является сложным координированным актом и регулируется особым нервным центром, расположенным в продолговатом мозгу. Раздражение пищей чувствительных окончаний тройничного нерва передаётся по его центростремительным волокнам к центру Ж., а оттуда по двигательным волокнам (нижнечелюстная ветвь тройничного нерва) импульсы поступают к жевательным мышцам. Высшая регуляция акта Ж. осуществляется корой больших полушарий головного мозга.

Повреждения жевательного аппарата, особенно отсутствие или недостаток зубов, отрицательно сказываются на обработке и усвояемости пищи и могут вызывать различные заболевания органов пищеварительного тракта.

Лит.: Синельников Е. И., Значение жевательного акта для организма, «Одонтология», 1929, № 5—6; Гельман С. Е., Роль патологии жевания в клинике желудочно-кишечных болезней, «Советская стоматология», 1935, № 1; Тиссенбаум М.С., Прибор для измерения жевательного давления, «Госпитальное дело», 1944, № 12.

ЖЕВА́ТЕЛЬНЫЕ МЫШЦЫ — группа парных мышц головы, прикрепляющихся к нижней челюсти и обеспечивающих движение её во время жевания. Состоит из 4 мышц: височной (musculus temporalis), жевательной (m. masseter), наружной крыловидной (m. pterygoideus externus) и внутренней крыловидной (m. pterygoideus internus). Мышечные пучки височной мышцы располагаются на височной ямке веерообразно, передняя часть их поднимает нижнюю челюсть, а задняя — смещает назад. Жевательная мышца (m. masseter) при сокращении легко определяется под кожей; мышечные пучки имеют почти вертикальное направление и поднимают нижнюю челюсть. Наружная крыловидная мышца при сокращении на одной стороне смещает нижнюю челюсть в противоположную сторону, при сокращении на обеих сторонах — выдвигает её вперёд. Внутренняя крыловидная мышца поднимает нижнюю челюсть; при сокращении на одной стороне участвует в смещении её в противоположную сторону; опускают её мышцы шеи, лежащие между челюстью и подъязычной костью (челюстно-подъязычная, подбородочно-подъязычная и двубрюшная мышцы). Ж. м. получают кровоснабжение из системы наружной сонной артерии, а иннервацию — из третьей ветви тройничного нерва (см. *Жевание*).

ЖЕВЕ́ЛО — воспламенитель закрытого типа, применяющийся в специальной гильзе для стрельбы бездымным порохом из охотничьих ружей центрального боя. Ж. состоит (см. рис.) из гильзочки с закраиной в виде шляпки, капсюля (чашечки с взрывчатой массой, покрытой фольгой), находящегося на дне гильзочки, и наковальни, укреплённой закатанным во внутрь краем гильзочки. Размеры воспламенителя: высота 6,4—6,9 *мм*, диаметр по верху 5,6—5,7 *мм*, по низу 7,00—7,29 *мм*.



Воспламенитель жевело к охотничьим гильзам для ружей центрального боя.

ЖЕГА́ЛКИН, Иван Иванович (1869—1947) — советский математик, заслуженный деятель науки РСФСР (с 1945). Профессор Московского ун-та и ряда высших педагогич. и технич. учебных заведений Москвы. Воспитанник Московского ун-та и его приват-доцент с 1902. Ж. в 1911 покинул университет в знак протеста против реакционной политики министра просвещения Кассо. Вернувшись в университет в 1917, Ж. работал в нём до конца своей жизни. Магистерская диссертация Ж. «Трансфинитные числа» (1907) была первой русской монографией по теории множеств. В математич. логике Ж. принадлежит построение алгебры логики как арифметики вычетов по модулю 2 (1927) и ряд работ, посвящённых нек-рым важным случаям, допускающим алгоритмич. решение т. н. проблемы разрешимости. Широкое распространение имеют написанные им совместно с М. И. Слудской учебники по математическому анализу. Ж. был награждён орденом Трудового Красного Знамени и медалью.

Соч. Ж.: Строка Тэйлора для неявной функции, «Математический сборник», 1902, т. 23, вып. 4; Об одном применении остатка Шлёмильха, «Известия Константиновского Межевого ин-та», 1914, вып. 6.

Лит.: Математика в СССР за тридцать лет. 1917—1947. Сб. статей, М.—Л., 1948 (имеется библиография трудов Ж.).

ЖЕГА́ЛОВ, Сергей Иванович (1881—1927) — советский генетик-селекционер, растениевод. После окончания в 1906 Московского с.-х. ин-та Ж. был помощником заведующего Шатиловской опытной станцией (Орловская обл., близ станции Шатилово). С 1909 и до конца жизни работал на селекционной станции Московского с.-х. ин-та. С 1920 Ж.— профессор Тимирязевской с.-х. академии, а с 1924 — и Московского ун-та. В 1920 организовал Грибовскую селекционную станцию, с 1924 руководил селекционным отделом Московской областной с.-х. станции. Путём скрещивания и аналитич. селекции Ж. получил несколько высококачественных сортов садово-огородных, зерновых и других культур. От скрещиваний, проведённых по указанию Ж., селекционеры Грибовской станции вывели ценные сорта сахарного гороха «неистощимый» и «Жегалова», кукурузу «пионерка Севера», капусту «колхозница» и др.

Соч. Ж.: Выведение новых сортов сельскохозяйственных растений (селекция), М., 1926.

ЖЕДИ́НСКИЙ ЯРУС (век) — нижний ярус девонской системы [см. *Девонский период (система)*];

установлен в 1848 А. Дюмоном в Бельгии. Соответствует времени значительного сокращения площади морских бассейнов в пределах *платформ* (см.). Отложения Ж. я. представлены осадками двух различных типов. К первому типу относятся песчаники и сланцы, распространённые в Арденнах, со Spirifer mercurii Goss., Pterinca Grammysia, Tentaculites. Второй тип, представленный герцинскими известняками и широко развитый на Урале, Тянь-Шане, в Кузнецком бассейне и на Алтае, содержит фауну переходного типа — от силура к девону (Karpinskia conjugula Tschern, Atrypa marginalis Dalm., Atrypa granulifera Barr., Septatrypa thetis Barr. и др.).

ЖЕЖМА́РЯЙ — село, центр Жежмарского района Каунасской обл. Литовской ССР. Расположен на р. Стреве (приток Немана), в 7 *км* к Ю. от ж.-д. узла Кайшядорис (линия Вильнюс — Калининград) и в 37 *км* к В. от Каунаса. В селе — кирпичный завод. Имеются (1952) 2 начальные, средняя школы и школа рабочей молодёжи, клуб, библиотека. В районе — посевы ржи, овса, картофеля; животноводство молочного направления. Создана МТС.

ЖЕ́З (жеили кран) — группа племён, к к-рой обычно относят значительное число наиболее первобытных и наименее изученных индейских племён Юж. и Вост. Бразилии. К ним относятся: *ботокуды* (см.), канелья, капиекран, макамекран, каяпо, шаванты, каинганги и др. Языковая общность племён Ж. еще не установлена. В 16 в. Ж. оказали активное сопротивление португальским завоевателям. Часть Ж., живших на атлантич. побережье, была уничтожена, другие были оттеснены во внутренние области Бразилии. Основные занятия Ж. до сих пор составляют охота, собирательство, в меньшей мере земледелие на лесных расчистках и рыбная ловля. Большинство современных Ж. не знает оседлости. В поисках пищи они переселяются небольшими группами в границах определённой территории. Селения состоят из небольшого числа навесов или хижин из жердей, покрытых пальмовыми листьями. Общественный строй Ж. почти не исследован. Имеются указания на наличие у них *дуальной организации* (см.). Каждая группа имела в прошлом своего вождя, однако с весьма незначительной властью. Часть Ж. (ботокуды, каинганги, шаванты и др.) ныне принудительно поселена в *резервациях* (см.), называемых в Бразилии правительственными постами. В резервациях работают в качестве батраков на плантациях и вымирают от систематического недоедания и эпидемий.

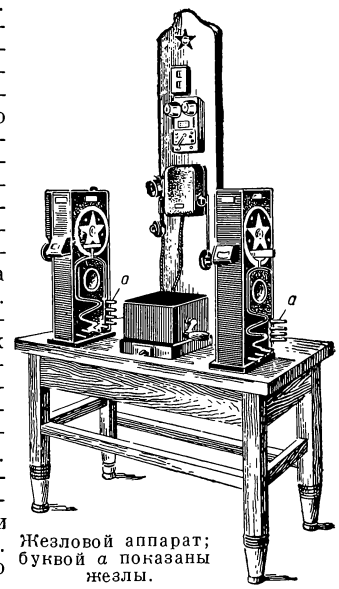
Лит.: Манизер Г. Г., Экспедиция академика Г. И. Лангсдорфа в Бразилию (1821—1828), М., 1948.

ЖЕЗЛ — особая палка или посох, служащие символом власти, высокого звания или почётного положения, напр. царский скипетр, гетманская булава и т. п. В некоторых армиях маршальский Ж. (знак звания маршала или фельдмаршала) сохранился до 20 в.

ЖЕЗЛ геодезический — металлическая линейка длиной ок. 4 *м*, употреблявшаяся для измерения *базисов* (см.). В приборе В. Я. Струве, к-рым измерялись все базисы в России, Ж. делались из кованого железа. Один конец Ж. имел полированную сферич. поверхность, а другой снабжался выдвижным рычажком, с помощью к-рого измерялся небольшой промежуток, умышленно (во избежание толчков) оставлявшийся между концами двух Ж. Ныне вместо Ж. употребляются более совершенные *базисные приборы* (см.).

ЖЕЗЛ железнодоро́жный — металлический стержень с несколькими охватывающими его кольцами и надписью участка пути между станциями, к к-рому он относится. Применяется при жезловой системе регулирования движения поездов на железных дорогах (см. *Жезловая система*).

ЖЕЗЛОВА́Я СИСТЕ́МА (электрожезловая система) — средство сношения между соседними ж.-д. станциями для регулирования движения поездов на однопутных перегонах (участках пути между 2 ж.-д. станциями) путём выдачи машинисту и получения от него особого металлич. стержня — жезла, дающего право на занятие поездом данного перегона. Ж. с. обеспечивает безопасность движения, исключая возможность одновременного отправления на перегон 2 поездов.



Жезловой аппарат; буквой *a* показаны жезлы.

На каждой из станций, ограничивающих перегон, устанавливаются жезловые аппараты (рис.), электрически связанные между собой проводами. В аппаратах находятся жезлы, к-рые вынимаются из них и вкладываются вновь. Общее количество жезлов в 2 аппаратах, относящихся к одному перегону, чётное, обычно от 20 до 30. Изъятие жезла из аппарата возможно только в том случае, если в 2 аппаратах данного перегона имеется чётное число жезлов. При этом для изъятия их необходимо участие дежурного по соседней станции, к-рый вращением рукоятки индуктора должен послать электрич. ток в аппарат станции, вынимающей жезл, сигнализируя таким образом о возможности принять состав. Конструкция жезлового аппарата такова, что, после того как один жезл вынут, второй уже вынуть нельзя. Жезл вручается машинисту поезда, после чего он имеет право отправления на перегон и следования до соседней станции. По прибытии поезда дежурный по станции получает от машиниста жезл и вкладывает его в жезловой аппарат. Количество жезлов в аппаратах опять становится чётным. Это даёт возможность снова изымать жезл на любой из станций для отправления на перегон следующего поезда.

Изъятие жезла из аппарата становится возможным только в том случае, если в катушку электрозатвора посылается из соседней станции постоянный ток определённого направления. При изъятии жезла диски аппарата поворачиваются на 90°, меняя положение коммутационных контактов. В результате этого при последующей посылке тока в электрозатвор направление тока в его обмотке становится обратным и изъятие второго жезла делается невозможным. После вкладывания жезла в аппарат на соседней станции диски этого аппарата, также поворачиваясь на 90°, восстанавливают прежнее направление тока в обмотке электрозатвора и делают возможным изъятие жезла.

Жезловые аппараты одного перегона соединяются между собой однопроводной линией (с землёй в качестве обратного провода) или на электрифицирован-

ных участках — двухпроводной линией. По этой же линии осуществляется межстанционная телефонная связь. Ж. с. обеспечивает несколько бо́льшую пропускную способность перегона по сравнению с телефонным и телеграфным способами сношений. Существенный недостаток Ж. с.— значительная затрата времени (в среднем 5—6 минут) на доставку жезла от поезда до аппарата и от аппарата до поезда. При безостановочном движении необходимо снижать скорость на станции для вручения жезла. В результате уменьшается пропускная способность перегона. На линиях с интенсивным движением вместо Ж. с. применяется автоматич. и полуавтоматич. *блокировка* (см.). На железных дорогах СССР применяются жезловые аппараты системы советского изобретателя Д. С. Трегера, впервые введённые в 1923—24.

ЖЕКИТИНЬО́НЬЯ — река на В. Бразилии. Длина 740 *км*. Берёт начало в хребте Серра-ду-Эспиньясу; впадает в Атлантический океан у г. Белмонти. Режим неравномерный, с летними паводками. Судоходна на 100 *км* от устья до водопадов Салту-Гранди.

ЖЕЛА́НИЕ — одно из важных звеньев в развитии волевого процесса. В отличие от *влечения* (см.), Ж. выражает наличие более или менее ясного представления о предмете, на к-рый оно направлено. Хотя Ж. обычно еще далеко от действия, но наличие его как бы подсказывает цель действия, помогает осознать действие, стимулирует к действию. Возникает Ж. под влиянием разнообразных внешних воздействий на человека и выражает неразрывную связь его с окружающей действительностью.

ЖЕЛА́НИЯ МЫС — северная оконечность о-вов Новая Земля (под 76°57′ с. ш., 68°38′ в. д.). Высота ок. 30 *м*. Впервые был достигнут на рубеже 15—16 вв. *поморами* (см.), к-рые называли его «Доходы». В 1596 В. Баренц назвал его Ж. м. Впоследствии на мысе побывали многие русские путешественники и исследователи — Савва Лошкин (1760), В. Русанов (1910), Г. Седов (1913), к-рые обследовали район и нанесли Ж. м. на карту. Близ мыса — полярная станция.

ЖЕЛА́ТЕЛЬНОЕ НАКЛОНЕ́НИЕ — грамматические формы, служащие по преимуществу для выражения желания, а также возможности и долженствования в древних индоевропейских языках: в греческом, санскрите и др. В современном русском языке, как и в ряде других славянских языков, особой формы Ж. н. нет и пожелание выражается различными лексическими средствами. Но́ в древних славянских языках эта форма была. Славянское повелительное *наклонение* (см.), как можно судить на основании сопоставления его форм с формами других индоевропейских языков, представляет собой по происхождению старое Ж. н., переосмыслившееся на славянской основе.

ЖЕЛАТИ́НА (франц. gélatine) — смесь белковых веществ животного происхождения. Воздушно-сухая Ж. (высушенная при обычной температуре на воздухе) содержит 14—18% влаги; прозрачная масса слабожёлтого цвета, плотность ок. 1,37. Главной составной частью Ж. является глютин. В зависимости от происхождения элементарный состав Ж. колеблется в следующих пределах: углерода 49,38—50,75%; водорода 6,50—6,80%; азота 17,50—17,97%; кислорода 24,33—26,00%; серы 0,26—0,57%. При нагревании и действии спирта Ж. не свёртывается; вкуса и запаха не имеет. Ж. плавится при 32°—35°; при сильном нагревании разлагается с обугливанием. В холодной воде и разбавленных кислотах Ж. набухает; 1 *г* Ж. при 1° поглощает 2,43 *г* воды, при 20°—6,28 *г*, при 30°—9,45 *г*. Набухшая Ж. при нагревании выше 35° образует коллоидный раствор, к-рый застывает в виде студня, если раствор охладить до 10° (при условии содержания Ж. в растворе не ниже 1%). В обычных органич. растворителях Ж. нерастворима. Формалин, квасцы дубят Ж.

Чистую Ж. получают из *коллагена* (см.) путём длительного кипячения с водой волокон соединительной ткани (кожи, сухожилий, костей и т. п.). Сырьё предварительно измельчают (кости обезжиривают), затем обрабатывают известковым молоком, промывают водой, растворами кислот и, наконец, опять водой. Подготовленное т. о. сырьё подвергают вываркe; получающиеся бульоны выпаривают, осветляют, добавляют консервирующие вещества и разливают в формы, где при охлаждении Ж. застывает в виде желе. Блоки этого желе затем разрезают на листки толщиной 2—3 *мм* и высушивают при 20°—21°. В зависимости от сырья и степени чистоты различают техническую, пищевую и фотографическую Ж. Последняя, самая чистая, применяется для изготовления светочувствительных эмульсий в производстве фото- и киноплёнок, фотопластинок и фотобумаг. Пищевая Ж. используется в кондитерском деле для изготовления различных желе, в виноделии и пивоварении, в производстве пластырей и капсюль для лекарств. Техническая Ж. идёт для приготовления гектографской массы, лент для шапирографов, глянцовитого картона и бумаги, валиков для печатных машин, искусственного рога и жемчуга. В лечебной практике чистая Ж. в виде 5—10%-ного раствора применяется путём подкожного впрыскивания или приёма внутрь как кровоостанавливающее средство. При микробиологич. работах Ж. служит для получения твёрдых питательных сред под бактериальные культуры.

Лит.: Смирнов А. В. [и др.], Производство желатины, М., 1936; Славин Б. и Виноградов М., Производство желатины, М., 1940.

ЖЕЛАТИ́НА ФОТОГРАФИ́ЧЕСКАЯ — высшие сорта специально обработанной желатины, используемой для производства светочувствительных материалов. Их свойства определяются гл. обр. качеством Ж. ф. Она является связующей средой, защитным коллоидом и фотографически активным веществом. Связующие свойства Ж. ф. удерживают микрокристаллы галогенного серебра на подложке — плёнке, стекле и бумаге. Защитные её свойства препятствуют коагуляции и осаждению микрокристаллов галогенного серебра при синтезе *фотографических эмульсий* (см.) и обеспечивают фотографич. обработку светочувствительных материалов — проявление, закрепление, промывку и сушку.

Фотографич. активность Ж. ф. обусловливается присутствием в ней небольшого количества примесей, к-рые играют двоякую роль: одни из них способствуют повышению светочувствительности, но в то же время и росту вуали, другие обладают тормозящими свойствами, т. е. задерживают рост светочувствительности и замедляют вуалеобразование. Первые называются химическими *сенсибилизаторами* (см.), или веществами созревания (тиосульфат натрия); вторые — антисенсибилизаторами (1,2-нафтатриазол). Фотографич. свойства Ж. ф. зависят от качества сырья и технологии производства (см. *Кинофотоплёнка*).

Лит.: Козлов П. В., Технология фотокинопленки, т. 2, М.— Л., 1937; Антонов С. М. [и др.], Кинопленка и ее обработка, М., 1950.

ЖЕЛАТИНДИНАМИ́ТЫ — взрывчатые вещества дробящего действия; основой Ж. является

нитроглицерин, желатинированный нитроклетчаткой. См. *Динамиты.*

ЖЕЛАТИНИ́РОВАНИЕ (застудневание) — образование студня коллоидной системой, т. е. превращение коллоидной системы из беспорядочной в упорядоченную, или, как принято называть, в структурированную систему. При этом весь коллоидный раствор превращается в студень без отделения дисперсионной среды. Ж. наблюдается в таких коллоидных системах, в к-рых частицы дисперги́рованного тела склонны к взаимодействию с дисперсионной средой (см. *Гели, Гидрогель, Гидрофильные коллоиды*). Ж. наступает при понижении температуры, а иногда и при её повышении (свёртывание яичного белка) или при повышении концентрации коллоида. 3%-ный раствор желатины застудневает уже при комнатной температуре, но при уменьшении концентрации для Ж. необходима более низкая температура. Желатинированная коллоидная система называется гелем. Ж. подвергаются, кроме гидрофильных коллоидов органич. происхождения, также и неорганич. соединения: окислы железа Fe_2O_3, ванадия V_2O_5, кремния SiO_2, церия CeO_2 и т. п. Для нек-рых коллоидных систем подобного рода (напр., окислов железа и ванадия) характерно явление т. н. изотермич. желатинизации. При этом образовавшийся студень простым встряхиванием может быть разрушен — коллоидная система снова становится текучей и вновь через нек-рое время самопроизвольно желатинируется. Такие системы называются тиксотропными.

Ж. широко используется в технике. В производстве фотографич. пластинок и плёнок расплавленный желатиновый студень, содержащий светочувствительное бромистое серебро, наливается на поверхность стеклянных пластинок или целлулоидной ленты и, желатинируясь, образует светочувствительный слой. Ж. применяется в производстве нек-рых взрывчатых веществ (см. *Гремучий студень, Динамиты*). В технике получения поглотителя газов и паров — силикагеля — желатинировавшийся коллоидный раствор двуокиси кремния, представляющий собой упругий студень, разрезается на куски, промывается и высушивается; при этом происходит удаление воды из студня и образуется пористый поглотитель. В пищевой пром-сти желатиновые и крахмальные студни с различными добавками применяются в виде желе, мармелада, киселей и т. п.

Лит. см. при ст. *Гели, Гидрогель.*

ЖЕЛДУБА́Й (правильнее Жолдыбай) — солоноватое озеро в Кокчетавской обл. Казахской ССР (под 53°24′ с. ш., 68°56′ в. д.). Площадь ок. 32 *км*². Озеро окаймлено широкой полосой чёрного ила (баткака) с запахом сероводорода.

ЖЕЛЕ́ (франц. gelée) — десертное блюдо, приготовляемое из фруктово-ягодных соков, а также вина, молока и других продуктов варкой с сахаром (ок. 60%) с добавлением небольших количеств (0,5—2,5%) веществ, придающих Ж., после его остывания, студнеобразную консистенцию (пектин, желатина и пр.). При приготовлении Ж. из соков, содержащих пектиновые вещества (чёрной смородины, крыжовника, яблок и др.), добавляют только сахар. Ж. легко усваивается организмом. Калорийность 100 *г* фруктово-ягодного Ж. составляет ок. 200 *кал.* Добавление в Ж. искусственных эссенций и красящих веществ в Советском Союзе запрещено. Для длительного сохранения Ж. консервируют *пастеризацией* (см.). Желеобразные блюда из мяса, голья, дичи, рыбы и др. называются студнями, холодцами или заливными.

ЖЕЛЕ́ЗА ПЕНТАКАРБОНИ́Л, $Fe(CO)_5$, — химическое соединение из числа *карбонилов металлов* (см.).

ЖЕЛЕ́ЗИНКА — село, центр Урлютюбского района Павлодарской обл. Казахской ССР. Пристань на правом берегу р. Иртыш, в 272 *км* выше Омска. В селе (1952) — средняя школа, Дом культуры, библиотека. В районе — посевы главным образом пшеницы; мясо-молочное животноводство. Создано 2 совхоза, 2 МТС. Деревообрабатывающий комбинат.

ЖЕЛЕ́ЗИСТОСИНЕРО́ДИСТОВОДОРО́ДНАЯ КИСЛОТА́, $H_4[Fe(CN)_6]$, — неорганическая комплексная кислота; бесцветные кристаллы, хорошо растворимые в воде и спирте. Из солей Ж. к. наиболее важное значение имеет *железистосинеродистый калий* (см.). (О ядовитости см. там же).

ЖЕЛЕ́ЗИСТОСИНЕРО́ДИСТЫЙ КА́ЛИЙ (гексацианоферроат калия, синькали, жёлтая кровяная соль), $K_4[Fe(CN)_6]\cdot 3H_2O$, — кристаллогидрат калиевой соли железистосинеродистоводородной кислоты $H_4[Fe(CN)_6]$; комплексная соль. Светложёлтые кристаллы, устойчивые на воздухе; плотность 1,88. Ж. к. в воде легко растворим: 17,5% при 10°, 22,4% при 20°; в водных растворах несколько разлагается. Комплексный анион $Fe(CN)_6^{4-}$ прочен и в водном растворе не даёт реакций на ионы Fe^{2+} и $(CN)^{2-}$. Ранее Ж. к. получали сплавлением нек-рых отходов боен, в частности крови (отсюда произошло название «жёлтая кровяная соль») с поташом и железными опилками. В настоящее время Ж. к. производится из очистительной массы газовых заводов, в к-рой накопляются цианистые соединения. В аналитич. химии Ж. к. служит для открытия иона Fe^{3+}, с к-рым он даёт синий осадок *берлинской лазури* (см.). В технике Ж. к. применяют для производства минеральных красок, железосинеродистого калия и других веществ. Сам Ж. к. не ядовит; в присутствии свободных кислот или кислых солей выделяет синильную кислоту HCN, к-рая может вызвать отравление.

Лит.: Карякин Ю. В., Чистые химические реактивы, М.—Л., 1947; Позин М. Е., Технология минеральных солей, Л.— М., 1949.

ЖЕЛЕ́ЗИСТЫЕ ТКА́НИ РАСТЕ́НИЙ (железки растений, выделительные ткани растений) — образования, выполняющие функции выделения капельно-жидкой воды или других веществ. Последние находятся в растениях обычно в растворённом состоянии, но нередко затвердевают или даже выкристаллизовываются внутри тела растения или на его поверхности. Ж. т. р. весьма разнообразны. Выделяют несколько групп Ж. т. р.: *гидатоды* (см.), нектарники, пищеварительные железки, железки масляные, смоляные, слизевые и камеде ые.

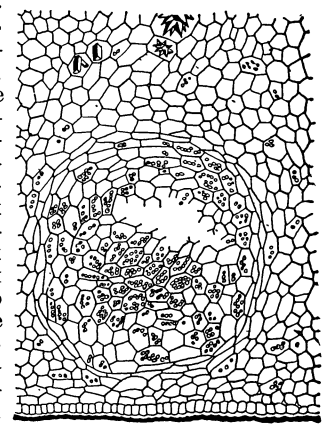


Рис. 1. Эфиромасличная железка в кожуре плода мандарина.

Нектарники выделяют сахаристую жидкость, служащую обычно одним из средств привлечения животных (чаще всего насекомых). Пищеварительные железки выделяют вместе с

водой пищеварительные соки. Они свойственны листьям *насекомоядных растений* (см.).

Масляные, смоляные, слизевые и камедевые железки выделяют смолы, эфирные масла и пр. Они могут быть наружными и внутренними. Наружные железки весьма обычны для почечных чешуй (тополей, берёз и т. п.), листьев и стеблей многих растений (из сем. губоцветных и др.); они представляют одну из разновидностей волосков (т. н. железистые волоски) и имеют обычно ножку из одной или нескольких клеток и головку также из одной (напр., у первоцветов) или нескольких (напр., у яснотки) клеток. Клетки ножки и головки этих волосков — живые. Секрет (выделение) головки этого волоска скопляется под кутикулой и выделяется наружу после её разрыва. Внутренние железки чаще состоят из плотно сомкнутых, б. ч. плоских, эпителиальных клеток, окружающих полость (межклетник), в к-рую они выделяют вырабатываемые ими смолы, эфирные масла и пр. Межклетники невелики и нередко видны (напр., в листьях цитрусовых, зверобоев и др.) как светлые просвечивающие точки; в ряде случаев они длинные (чаще в стеблях, корнях), каналообразные, б. ч. соединяющиеся друг с другом (см. *Смоляные ходы*, *Слизевые ходы*). Иногда внутренние железки представляют собой одиночные клетки или группы клеток, в к-рых скопляются вырабатываемые ими вещества (чаще эфирные масла).

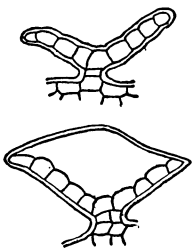


Рис. 2. Железистые волоски хмеля.

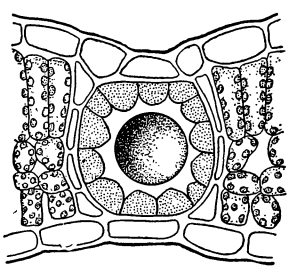


Рис. 3. Поперечный разрез части листа зверобоя обыкновенного.

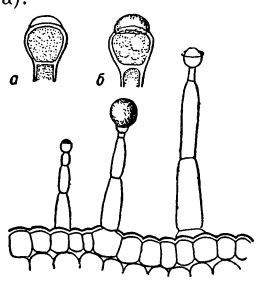


Рис. 4. Железистые волоски первоцвета китайского; *а*, *б*— головки волосков.

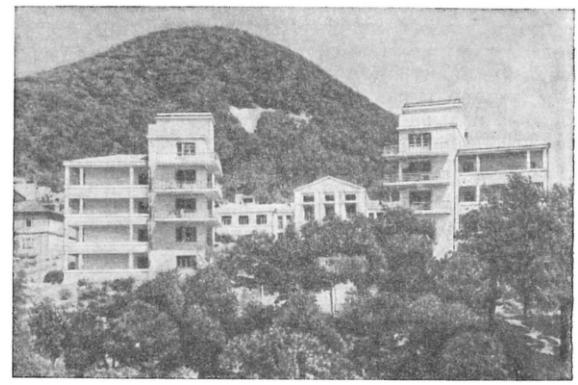
Продукты выделения железистых тканей нек-рых растений имеют практич. применение (напр., живица, эфирные масла), нек-рые являются вредными (напр., выделения видов первоцвета — Primula obconica, P. sinensis, обычных у нас в комнатной или тепличной культуре; прикосновение к их листьям вызывает воспаление кожи).

ЖЕЛЕ́ЗИСТЫЙ РАК (аденокарцинома)— злокачественная опухоль, возникающая из эпителия различных железистых тканей. См. *Опухоли*, *Рак*.

ЖЕЛЕ́ЗКО — 1) Режущая деталь в ручных деревообрабатывающих инструментах, служащих для строгания (рубанок, фуганок, шерхебель, зензубель и др.). Ж. представляет собой обычно четырёхугольную или в виде лопаточки железную пластинку, нижняя кромка к-рой наварена сталью и заточена. В фасонных рубанках лезвие Ж. имеет фигурное очертание, соответственно требующемуся профилю строгаемой детали. Различают Ж. одинарные и двойные. Двойные Ж. служат для более чистой строжки и состоят из 2 пластинок, причём вторая пластинка работает как стружколоматель. 2) Обогреваемая металлич. трубка, обычно круглого или близкого к эллипсу сечения, служащая для гнутья на ней смоченных тонких дощечек — фанерок (деталей музыкальных инструментов и пр.).

ЖЕЛЕ́ЗНАЯ БА́ЛКА — посёлок городского типа в Сталинской обл. УССР, подчинён Горловскому горсовету. Расположен в 3 *км* к Ю. от г. Горловки. Близ посёлка — каменноугольные шахты. Часть населения работает на предприятиях Горловки. Имеются (1951) средняя школа, клуб.

ЖЕЛЕ́ЗНАЯ ГОРА́ — куполообразное горное поднятие около курорта Железноводск в Ставропольском крае. Представляет собой *лакколит* (см.). Высота 852 *м*. Склоны Ж. г. богаты тёплыми железистыми источниками.



Железная гора (на переднем плане — санаторий).

ЖЕЛЕ́ЗНАЯ ЛАТУ́НЬ — латунь с содержанием обычно ок. 1% железа, присутствие к-рого придаёт ей повышенную прочность. Отличается также относительно высокой вязкостью, антифрикционностью и химич. стойкостью в атмосфере и морской воде; хорошо поддаётся обработке давлением в горячем состоянии. В советской практике применяется железная латунь ЛЖМц 59-1-1 состава: 57—60% Cu; 0,6—1,2% Fe; 0,5—0,8% Mn; 0,1—0,2% Al; 0,3—0,7% Sn; остальное — цинк; примесей, гл. обр. свинца, сурьмы, висмута, фосфора,— не более 0,25%. Плотность этой Ж. л. 8,5 *г/см*^{3}; предел прочности при растяжении: отлитой в металлич. форму, а также обработанной давлением без наклёпа — ок. 45, обработанной с наклёпом — 55—66 *кг/мм*^{2}. См. также *Латунь*, *Дельта-металл*.

Лит.: Смирягин А. П., Промышленные цветные металлы и сплавы на медной и никелевой основах, М., 1949.

ЖЕЛЕ́ЗНАЯ ОКА́ЛИНА — окисел железа, образующийся на поверхности раскалённого металла при доступе воздуха. Состав Ж. о. приближённо отвечает формуле Fe_3O_4 и зависит от температуры и избытка воздуха при её образовании. Ж. о. состоит из 2 слоёв: внутреннего — пористого, чёрного цвета, и наружного — плотного, с красноватым оттенком. Ж. о. хрупка, обладает магнитными свойствами.

ЖЕЛЕ́ЗНАЯ РО́ЗА — сростки пластинчатых кристаллов минерала *гематита* (см.), напоминающие по форме венчик цветка махрового шиповника. Кристаллы гематита, образующие Ж. р., обычно содержат примесь TiO_2 (до 10%) в результате прорастания их кристалликами *рутила* (см.). Ж. р. встречаются в кварцевых жилах альпийского типа сов-

местно с горным хрусталём, адуляром, анатазом, рутилом и другими минералами (см. *Жила*).

ЖЕЛЕ́ЗНАЯ СЛЮ́ДКА — минерал. См. *Гематит*.

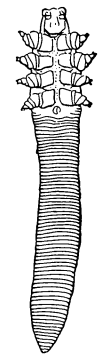
ЖЕЛЕ́ЗНАЯ ШЛЯ́ПА — остаточное образование, возникающее в поверхностных частях рудных (гл. обр. сульфидных) месторождений меди, свинца, цинка и других металлов в результате химич. выветривания и окисления первичных минералов рудного тела. Ж. ш. состоят гл. обр. из окислов и гидроокислов железа (гётит, гидрогётит, гидрогематит, турьит и др.), вследствие чего имеют обычно тёмно- и светлокрасную, охристую и железо-красную окраску. Образование Ж. ш. связано с окисляющим действием поверхностных вод и *вторичным обогащением* (см.) рудных месторождений. В процессе выветривания рудных месторождений сульфиды меди, серебра, цинка и других металлов окисляются в легко растворимые сульфаты, выщелачиваются и переносятся в более глубокие части рудного тела. В то же время железо пирита FeS_2, халькопирита $CuFeS_2$ и других сульфидов лишь частично выносится в виде растворимой соли-сульфата закиси железа $FeSO_4$, а большая его часть, подвергаясь дальнейшему окислению и гидратации, остаётся на месте в виде гидратов окиси железа (бурых железняков). Эти вторичные бурые железняки, возникая за счёт преобразования первичных пиритовых и других руд, содержащих сульфиды железа, образуют Ж. ш. в выходах на земную поверхность. Глубина распространения Ж. ш. обычно ограничивается уровнем грунтовых вод. По сравнению с первичными сульфидными рудами Ж. ш. более богаты железом и золотом. Резко выделяясь на фоне вмещающих пород, Ж. ш. служат надёжным признаком при поисках рудных месторождений и характеристики скрытых на глубине первичных руд по минеральным ассоциациям, выходящим на поверхность земли.

Лит.: Саукov А. А., Геохимия, М., 1950; Смирнов С. С., Зона окисления сульфидных месторождений, Л.— М., 1936.

ЖЕЛЕЗНЕ́НИЕ — гальваническое покрытие металлич. изделий железом. Широко распространено наряду с никелированием и хромированием в полиграфии для повышения стойкости стереотипов и клише против истирания и действия красок. Применяется также для восстановления размеров изношенных деталей с последующей *цементацией* или *цианированием* (см.) железного слоя и для покрытия чугунных изделий перед лужением или цинкованием. Толщина слоя железного покрытия составляет в разных случаях от 0,005 до 0,1 *мм*. Электролитом при Ж. служит обычно подкисленный серной кислотой раствор сернокислой соли двухвалентного железа $FeSO_4 \cdot 7H_2O$; рекомендуется добавка к электролиту глицерина. Режим Ж. должен выдерживаться очень точно: плотность тока не выше $10 а/дм^2$, температура ванны 85°—90° (см. *Гальванотехника*).

ЖЕЛЕЗНЕ́НИЕ — специальная обработка поверхности бетона. Производится по схватившемуся, но еще не затвердевшему, влажному бетону. Ж. бетона обеспечивает водонепроницаемость поверхности и повышает прочность бетона на истирание. Ж. осуществляется или вручную — путём энергичного натирания поверхности железными тёрками или *кельмами* (см.) до появления ровного блеска или механическим путём — с помощью затирочных машин.

ЖЕЛЕ́ЗНИЦА УГРЕВА́Я (Demodex folliculorum) — клещ, паразитирующий в кожных железах и волосяных мешочках человека и млекопитающих. Тело удлинённое, длина 0,3—0,38 *мм*, толщина 0,94 *мм*. Головной отдел несёт щитинковидные ротовые органы; имеется 4 пары очень коротких конечностей; задний отдел вытянутый, поперечно исчерченный. У человека Ж. у. паразитирует в волосяных мешочках и сальных железах (в т. ч. в мейбомиевых железах) в различных местах тела, причём головной конец направлен в глубь кожи. Всё развитие проходит в одном и том же месте обитания. Ж. у. может жить в совершенно здоровой коже, ничем не проявляя своего присутствия, но чаще вызывает закупорку желёзок, их воспаление и появление на коже гнойных прыщиков (т. н. *угри*, см.). Диагноз ставится при исследовании содержимого прыщика под микроскопом.



Железница угревая.

У домашних животных Ж. у. вызывает паразитарное заболевание кожи — демодикоз, или железницу. Демодикоз наблюдается чаще всего у собак, реже у крупного и мелкого рогатого скота, крайне редко у свиней и лошадей. При сильном поражении возможна гибель от интоксикации или сепсиса. Лечение мазями и линиментами; профилактика — чистка и дезинфекция помещений, изоляция больных животных, уничтожение заражённой подстилки, изолированное выращивание молодняка после отсадки от больных самок и пр.

Лит.: Павловский Е. Н., Руководство по паразитологии человека с учением о переносчиках трансмиссивных болезней, 5 изд., т. 2, М.— Л., 1948.

ЖЕЛЕЗНО́В, Владимир Яковлевич (1869—1933)— крупный русский буржуазный экономист. Преподавал политич. экономию и статистику в Киевском ун-те, Московской сельскохозяйственной академии, Народном ун-те им. Шанявского и других высших учебных заведениях. Ж. написал много работ по различным экономич. вопросам; наиболее крупные из них: «Очерки политической экономии» (1902)— книга, выдержавшая много изданий (первое типографское издание этой книги было запрещено царской цензурой); «Главные направления в разработке теорий заработной платы» (1904)— магистерская диссертация; «Экономическое мировоззрение древних греков» (1916, в кн.: История экономической мысли, под ред. В. Я. Железнова и А. А. Мануйлова, т. 1, вып. 1); «Экономическая наука в России в конце XIX столетия» (1927). Ж. является также автором ряда книг по вопросам денежного обращения, финансов, конъюнктуры и т. п. Многие представители буржуазной экономич. науки в России и за границей считали Ж. марксистом. В действительности в лекциях и в печатных работах Ж. развивал взгляды, основывавшиеся преимущественно на принципах классич. буржуазной политич. экономии и теории предельной полезности. После Великой Октябрьской социалистической революции Ж. работал в Наркомфине СССР.

ЖЕЛЕЗНО́В, Иоасаф Игнатьевич (1824—63)— русский писатель, этнограф и историк. По происхождению уральский казак; все его работы посвящены истории и быту казачества. Активно защищая интересы массы рядовых казаков, Ж. боролся против произвола войскового атамана. Это привело к преследованиям Ж., вызвавшим его самоубийство.

В произведениях Ж. большой этнографич. интерес представляют описания воинского и семейного казачьего быта, рыболовства на Урале и на Каспии, охоты на сайгаков и т. д. В 1858 вышел сборник очерков

Ж. в 2 частях «Уральцы». Записи былин, историч. песен, преданий и пр. составили сборник «Преданья и песни уральских казаков» (1859). Влияние славянофильства на Ж. сказалось в идеализации «самобытной» казачьей старины. «Предания о Пугачёве» и нек-рые другие работы Ж. были при его жизни запрещены цензурой. Собрание сочинений Ж. под названием «Уральцы» вышло посмертно в 3 томах под редакцией и с биографическим очерком Н. А. Бородина в 1888, 3-е дополненное издание — в 1910. Материалы и статьи Ж. по истории уральского казачества посмертно были частью опубликованы в «Уральских войсковых ведомостях» (1869—1871), частью использованы историками уральского казачества.

ЖЕЛЕЗНО́В, Николай Иванович (1816—77)— русский ботаник и агроном. В 1838 окончил Петербургский ун-т. В 1840 защитил магистерскую диссертацию «О развитии цветка и яичка в растении Tradescantia virginica L.». В ней Ж. правильнее, чем М. *Шлейден* (см.), описал возникновение клеток при росте волосков традесканции. В докторской диссертации «О происхождении зародыша и теориях происхождения растений» (1842), опровергая взгляды Шлейдена, принимавшего пыльцу за женское яйцо, а зародышевый мешок — за мужской орган, Ж. доказывал, что зерно цветени (пыльца в тычинках) есть мужское образование, а яичко — женское. С 1847 Ж.— профессор Московского ун-та. В 1857 был избран экстраординарным академиком. В 1861—69 Ж. — директор Петровской земледельческой и лесной академии (ныне Сельскохозяйственная академия им. К. А. Тимирязева). Большое значение имеют работы Ж. по изучению роста почек зимой, по определению количества и распределения воды у травянистых и древесных растений в разные времена года. Ряд работ Ж. посвящён вопросам хмелеводства.

ЖЕЛЕЗНОВО́ДСК — город краевого подчинения в Ставропольском крае РСФСР, бальнеологический курорт. Расположен в живописной долине между горами Железная и Бештау на высоте 630 *м* над уровнем моря, в 17 *км* к С. от Пятигорска. Железнодорожной веткой (6 *км*) соединён со станцией Бештау на линии Минеральные Воды — Кисловодск.

Первые сведения о железноводских источниках относятся к 18 в. Возникновение курорта связано с именем врача-гуманиста Ф. П. Гааза, посетившего источники в 1810. Официально курорт начал функционировать в 1819. Первое научное исследование курорта было произведено в 1823 профессором Медико-хирургической академии А. П. Нелюбиным. Для развития курорта много сделали доктор С. А. Смирнов (бывший в 60-х гг. 19 в. директором Кавказских минеральных вод) и геолог Н. Н. Славянов (работавший в 1912—17).

До революции Ж. развивался крайне медленно (число больных в 1914—3672 чел.). Только при Советской власти началось бурное развитие курорта. Уже в 1940 число посетивших курорт превысило 26,5 тыс. чел., функционировало св. 10 санаториев, проведены большие работы по реконструкции гидроминеральной базы курорта.

Ж. славится тёплыми и горячими углекислыми радоно-радиевыми водами, выходящими на земную поверхность на склонах горы Железной на высоте 550—650 *м* над уровнем моря. По химич. составу железноводские минеральные воды относятся к сульфатно-гидрокарбонатным, кальциево-натриевым и имеют общую минерализацию ок. 3,5 *г* на 1 *л*. По содержанию железа (3—5 *мг* на 1 *л*) они не могут называться «железистыми», хотя курорт получил своё наименование по охристой окраске отложений источников-травертинов. Кроме элементов группы радия, воды содержат повышенное количество фтора, мышьяка, лития, бария и др. По температуре железноводские минеральные воды весьма разнообразны — от холодных с температурой 15,5° до наиболее горячего Славяновского источника с температурой воды 55°. При выходе углекислые воды Ж. фонтанируют. По свойствам, составу они сходны с водами знаменитого курорта *Карлови-Вари* (см.) в Чехословакии. В гидрогеологич. отношении Ж. представляет собой участок разгрузки артезианских вод бассейна *Кавказских минеральных вод* (см.). Главнейшими водоносными горизонтами являются известняково-доломитовая толща нижнего мела и известняки верхнего мела [см. *Меловой период* (*система*)]. Подъём воды связан с внедрениями вулканич. порд (трахилипаритов), приподнявших осадочные толщи и образовавших *лакколит* (см.) горы Железной. В Ж. насчитывается 20 минеральных источников, из к-рых 15 используются для лечебного питья на месте, для ванн, а также для розлива. Источники сосредоточены вокруг горы Железной в виде групп: южная (источники № 1 и 2), восточная (Славяновский, Смирновский, источник им. Семашко, Нелюбинский, Завадовский, Гаазовский и др.), северная (Владимирский, Кегамовский) и западная, где скважиной глубиной 252 *м* вскрыт новый выход горячей углекислой воды.

В Ж. проводится также грязелечение (грязь Тамбуканского озера). Имеются: 2 ванных здания, грязелечебница, электросветолечебница, водолечебница, ингаляторий, курортная поликлиника; прекрасный, сливающийся с лесными массивами парк с павильонами — питьевыми источниками, Пушкинской галлереей и длинной, украшенной скульптурой аллеей-лестницей, спускающейся каскадами; дорожки для лечебной ходьбы и прогулок (вокруг горы Железной и на её вершину).

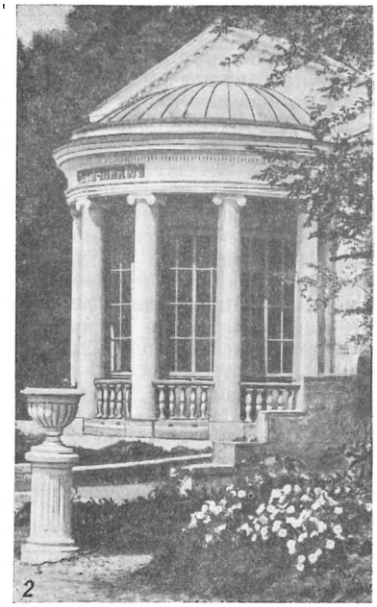
Климат среднегорный, умеренно жаркий. Средняя температура летнего сезона (май — сентябрь) +18,2° и зимнего (ноябрь — март)—4,6°. Курорт функционирует круглый год. Показано лечение больных с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, печени, мочевыводящих путей и нарушениями обмена веществ.

Из дореволюционных, малоценных в художественном отношении построек (в основном каркасно-обшивных) выделяются здания грязелечебницы (1893) и санатория № 41 ВЦСПС (б. дача эмира бухарского), выстроенные в мавританском стиле. Основные сооружения Ж. возведены в советское время: санаторий «Ударник» (арх. И. А. Фомин), клинич. санаторий № 4 и др. Здания выстроены с учётом новейших санитарно-гигиенических и медицинских требований в наилучших местах города.

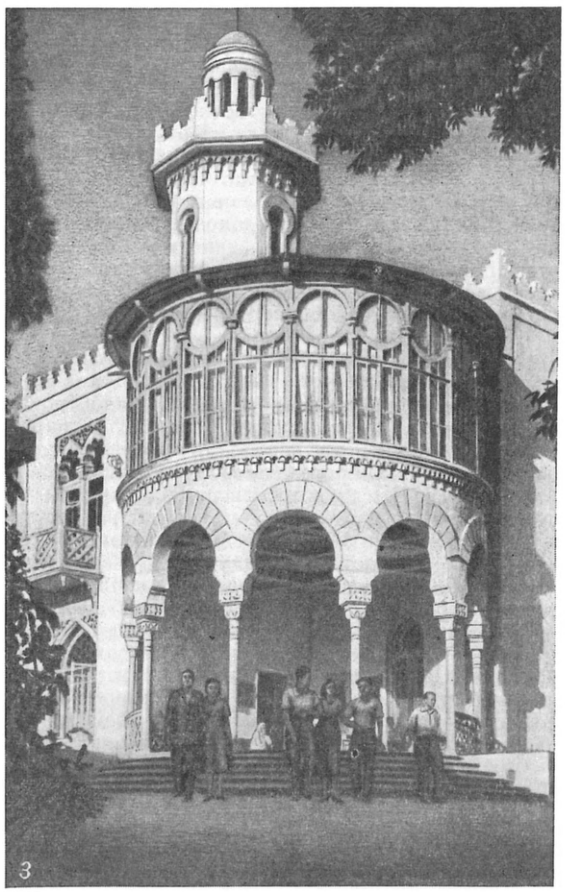
Как своеобразное явление в районе курорта Ж. следует отметить очаговое нахождение «вечной мерзлоты» на сев. склоне горы Развалки, к северу от горы Железной. Мерзлота сохранилась вследствие обвала глыб ядра лакколита горы Развалки, которыми были перекрыты в холодный период промёрзшие и обледенелые осыпи, и в результате образовался природный «ледник». На участке мерзлоты среди типичной южной растительности появляется северная флора.

Лит.: Савощенко И. С., Курорт Железноводск, М., 1949; Засорина Т. А., Железноводский курорт, Ставрополь, 1950; Курорты СССР. [Справочник], М., 1951.

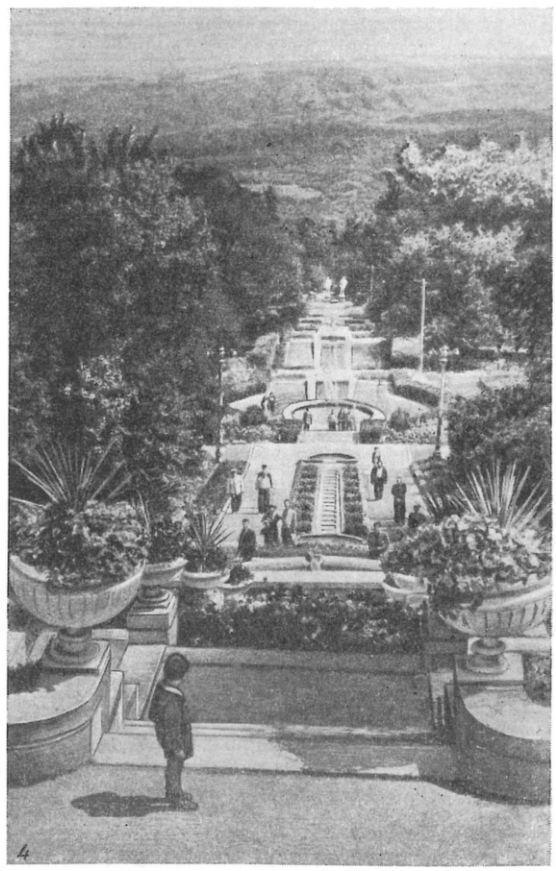
1



2



3



4

Железноводск: 1. Смирновский источник. 2. Источник № 1. 3. Санаторий им. Э. Тельмана. 4. Лестница в парке.

ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНАЯ АРТИЛЛЕ́РИЯ (артиллерия на ж.-д. установках) — артиллерия большой мощности, включающая дальнобойные пушки, тяжёлые гаубицы и мортиры особо крупных калибров, перевозимые по железным дорогам на специальных многоосных платформах. Первые проекты Ж. а. и её боевого применения были разработаны в России в 1855—57 (Н. Репин, П. З. Лебедев). В 60-х гг. 19 в. появились труды по тем же вопросам за границей. Специальные установки Ж. а. были созданы в первую мировую войну 1914—18. На вооружении современной Ж. а. состоят разнообразные орудия калибров 150—520 *мм* и зенитные орудия разных калибров. Увеличение горизонтальных углов обстрела из орудий Ж. а. достигается постройкой криволинейных участков ж.-д. пути, а для орудий калибров св. 400 *мм* — устройством бетонных оснований у ж.-д. полотна. Ж. а. применяется гл. обр. для защиты морских побережий в составе войск береговой обороны.

Советская Ж. а. успешно применялась в Великой Отечественной войне 1941—45 в боях под Ленинградом, в Прибалтике, в районе Одессы, в Крыму и на других участках фронта.

Лит.: Козловский Д. Е., История материальной части артиллерии, М., 1946; Современные боевые средства морского флота, 3 изд., М., 1938; Лебедев П. З., Применение железных дорог к защите материка, СПБ, 1857.

ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНАЯ КОЛЕ́Я — путь, образованный двумя рельсовыми нитями, жёстко закреплёнными на шпалах на точном расстоянии одна от другой. Это расстояние, называемое шириной Ж.к., измеряется между вертикальными плоскостями, касательными к внутренним граням головок рельсов на прямом участке. Ширина Ж. к. в СССР составляет 1524 *мм*. Узкоколейные железные дороги промышленного транспорта и местного значения имеют ширину 750, 900 и 1000 *мм*. За рубежом наиболее широко применяется Ж. к. 1435 *мм*, к-рая составляет ок. 65% всех железных дорог, но значительное распространение имеют также и другие, более узкие (напр., в диапазоне от 1397 до 1016 *мм* имеется 17, а от 1000 до 750 *мм* — 18 различных размеров Ж. к.) и более широкие, чем в СССР, к-рые применяются очень редко (напр., 1600, 1667 и 1676 *мм*). На закруглениях Ж. к. увеличивается для уменьшения сопротивления движению подвижного состава. Так, в СССР на кривых, имеющих радиус менее 651 *м*, в зависимости от величины этого радиуса Ж. к. увеличивается до 1530, 1535 и 1545 *мм*.

ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНАЯ НА́СЫПЬ — см. *Земляное полотно.*

ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНАЯ ПЕРЕПРА́ВА — сооружение, служащее для переправы ж.-д. составов или отдельных вагонов и локомотивов через реки, озёра, лиманы, проливы (при отсутствии моста). Ж.-д. переправы делятся на паромные, постоянного или временного типа, и ледяные. Паромные переправы постоянного типа предназначаются для относительно длительного использования, напр. для первых лет эксплуатации той или иной железной дороги, когда по условиям грузооборота можно обойтись без постоянного ж.-д. моста. Временные паромные переправы применяются в период строительства или восстановления мостов через широкие водные пространства.

Паромные ж.-д. переправы состоят из подходов с путями у причалов, причальных устройств и паромов. Пути у причалов связывают последние с береговыми ж.-д. станциями, к-рые служат для приёма назначенных к переправе поездов, для расформирования их на группы, а также для формирования и отправления поездов, выгружаемых с паромов. Причальные устройства являются промежуточным звеном между берегом и паромом и состоят из неподвижной и подвижной части эстакады и причала. Конструкция подвижной части эстакады зависит от системы подъёмного устройства, выполняемого в виде переходного мостика или лифта. Подъёмные лифты могут устанавливаться и на самих паромах. В этих случаях эстакада состоит только из неподвижной части. К эстакадам примыкают причалы, к к-рым пришвартовывается паром. Причалы устраиваются обычно в виде кустов из свай или из ряжей, для большей устойчивости заполненных и обсыпанных с береговой стороны камнем. Для постоянных переправ паромы изготовляются в виде специальных металлических или железобетонных самоходных судов. На временных переправах для паромов используются имеющиеся в наличии деревянные или металлич. баржи (такой паром обычно состоит из 2 спаренных барж).

Ж.-д. переправы различаются способом расположения подвижного состава. При поперечном способе причалы располагаются параллельно берегу, а эстакада — перпендикулярно к ним; ж.-д. пути укладываются поперёк парома, и паром пришвартовывается к причалу, имеющему в плане Т-образную форму. Погрузка подвижного состава производится группами вагонов соответственно ёмкости каждого пути на пароме. По мере загрузки отдельных путей паромы передвигают вдоль причала. При продольном способе причалы и эстакады располагаются перпендикулярно или под углом к берегу; пути укладываются вдоль парома, к-рый носовой частью или кормой подходит к причалу. Преимущество этого способа заключается в большей производительности. Поэтому для переправ с интенсивным движением применяется обычно продольное расположение путей. Вместимость паромов доходит до 50 вагонов в двухосном исчислении. В зависимости от количества причалов, паромов и механизации погрузо-разгрузочных операций пропускная способность паромной переправы может превысить 1 тыс. вагонов в сутки.

В зимний период движение паромов производится с помощью ледоколов, к-рые буксируют или только сопровождают паромы, прорубая в ледяном покрове канал для их прохода, или применяются паромы-ледоколы (напр., до постройки железной дороги вокруг оз. Байкал передача вагонов между станциями Байкал и Мысовая производилась паромом-ледоколом «Байкал», на палубе к-рого размещалось 3 пути, вмещавших 27 двухосных вагонов). Наличие льда резко снижает пропускную способность паромных переправ. Поэтому при большой толщине льда паромная переправа зимой прекращает работу, а на это время в её районе устраивается ледяная переправа.

Ледяные ж.-д. переправы бывают 2 типов: простые ледяные переправы, когда ж.-д. путь укладывается непосредственно на лёд, и свайно-ледяные переправы с путём, уложенным на свайную эстакаду, сваи к-рой забивают в грунт через лунки во льду. Передача подвижного состава по ледяным переправам осуществляется паровозами, мотовозами, автомобилями, лошадьми, канатной тягой. Выбор рода тяги зависит от прочности (грузоподъёмности) льда, а на берегах — от крутизны спусков. Ледяная переправа состоит из 4 частей: береговой, прибрежной, речной и сопряжения прибрежной части с речной. Береговая часть представляет обычное ж.-д. полотно в виде насыпи или выемки. Прибрежная часть, предназначаемая для

соединения береговой, неподвижной части с речной, осуществляется в виде эстакады на сваях, шпальных клетках или ряжах. Для регулирования уровня пути в связи с колебаниями горизонтов льда применяются клинья, располагаемые на шпальных клетках или ряжах. Речная часть состоит из поперечных лежней, по к-рым укладываются прогоны. По прогонам укладываются шпалы, а по ним — рельсы. Прибрежная часть сопрягается с речной при помощи усиленных прогонов, благодаря к-рым давление грузов распределяется на большую площадь льда.

В свайно-ледяных переправах нагрузка передаётся не на лёд, а непосредственно на грунт. Лёд в этом случае используется лишь в качестве связи между сваями. Подобные ж.-д. переправы применяются тогда, когда по к.-л. причинам нельзя устроить простые ледяные переправы, напр. при недостаточной грузоподъёмности льда. Ледяные ж.-д. переправы начали применяться в России с 90-х годов 19 в. Сравнительно широкое распространение ледяных ж.-д. переправ в СССР объясняется климатич. условиями, обеспечивающими достаточную толщину и прочность льда.

Лит.: Нагродский Л. В., Железнодорожные переправы, М., 1935; Иванченко Н. А., Платонов Е. В., Железнодорожные паромные переправы, М., 1943.

ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНАЯ ПЛАТФО́РМА — см. *Платформа железнодорожная.*

ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНАЯ СИГНАЛИЗА́ЦИЯ — передача при помощи условных знаков указаний поездному персоналу или другим работникам, имеющим дело с движением поездов и маневровой работой. См. *Сигнализация железнодорожная.*

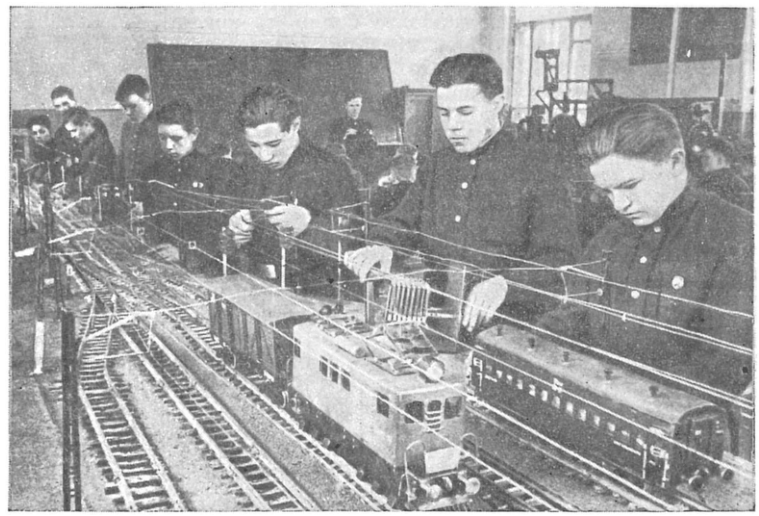
ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНАЯ СТА́НЦИЯ — раздельный пункт ж.-д. линии с путевым развитием, позволяющим производить скрещение и обгон поездов, приём и выдачу грузов, посадку и высадку пассажиров, а при развитых путевых устройствах — формирование и расформирование поездов. В зависимости от характера работы Ж. с. делятся на пассажирские, грузовые, сортировочные, участковые и промежуточные станции (в т. ч. разъезды и обгонные пункты), а в зависимости от объёма и сложности работы — на внеклассные и I, II, III, IV и V класса. На Ж. с. сосредоточиваются основные сооружения ж.-д. хозяйства: пассажирские здания, платформы, служебные помещения, помещения для хранения, выгрузки и погрузки грузов, локомотивные и вагонные депо, экипировочные устройства, устройства водоснабжения, связи, сигнализации, освещения, пожарной безопасности, станционные посты, стрелочные будки и др.; на крупных сортировочных станциях — горочные устройства.

ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНАЯ СТРЕ́ЛКА — см. *Стрелочный перевод.*

«ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНОЕ ДЕ́ЛО» — журнал «Русского технического общества», издавался с 1882 по 1917. Содействовал распространению результатов научных опытов и исследований. В журнале систематически публиковались сообщения об открытии новых участков дорог и ветвей. Постоянное приложение к журналу: «Библиографический указатель статей железнодорожной периодической литературы».

ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНОЕ ПОЛОТНО́ — см. *Земляное полотно.*

ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНОЕ УЧИ́ЛИЩЕ — низшее профессиональное учебное заведение, готовящее квалифицированных рабочих для ж.-д. транспорта и входящее в систему подготовки государственных трудовых резервов СССР. Ж. у. выпускают помощников машинистов паровозов и тепловозов, слесарей по ремонту паровозов, вагонов и автотормозов, бригадиров по ремонту ж.-д. пути, электромонтёров блокировки, сигнализации и централизации, токарей, фрезеровщиков и др. В Ж. у. принимается молодёжь в возрасте 14—16 лет с образованием не ниже 7 классов средней школы для профессий, связанных с движением поездов, обслуживанием электродвигателей и электросетей, и с образованием не ниже начальной школы для остальных профессий. Срок обучения в Ж. у. — 2 года, обучение бесплатное; в период обучения учащиеся находятся на полном содержании государства. Учебный план состоит из 3 циклов: общеобразовательного, производственно-технологического и физич. воспитания.



Новосибирское железнодорожное училище № 2. Группа учеников за монтажем макета железной дороги.

ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНЫЕ БРИГА́ДЫ производственные — на железных дорогах СССР локомотивные, кондукторские, ремонтные и другие производственные бригады, связанные с организацией движения поездов. Локомотивные бригады состоят из 2—3 чел., в зависимости от типа локомотива, условий его работы и рода отопления. Паровозная бригада, как правило, состоит из машиниста, его помощника и кочегара; электровозная бригада — из машиниста и помощника; тепловозная — из машиниста и 2 помощников. Исключение составляет работа на манёврах, где допускается обслуживание тепловоза машинистом и помощником.

Кондукторские бригады обслуживают пассажирские и грузовые поезда и состоят не менее чем из 2 человек: главного и старшего кондуктора. Кроме кондукторов, в состав поездной бригады входят: в грузовых поездах на магистральных линиях — поездной вагонный мастер, отвечающий за исправное состояние вагонов, на малодеятельных линиях — поездной смазчик; в пассажирских поез-

дах — вагонный мастер, проводники и монтёр по электроосвещению.

Ремонтные бригады в различных отраслях ж.-д. хозяйства производят ремонт локомотивов, вагонов, пути, связи и различных сооружений ж.-д. транспорта. В паровозных депо существуют комплексные бригады слесарей для производства промывочного и подъёмочного ремонта. В вагонных депо бригады специализированы по определённым видам ремонта. Комплексные станционные бригады, распространённые на сортировочных станциях, объединяют работников различных профессий (составителей, сцепщиков, стрелочников, машинистов, весовщиков и др.).

Организация производственных бригад на железных дорогах позволяет наиболее полно и рационально использовать технич. средства транспорта.

ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНЫЕ ВОЙСКА́ — специальные войска, предназначенные для восстановления, строительства и эксплуатации железных дорог на театре военных действий, а также для заграждения железных дорог при отходе армий. Зарождение Ж. в. в России относится к 1851, когда на Петербургско-Московской ж. д. были организованы и начали практич. деятельность военно-рабочие, кондукторские и телеграфич. роты. В 1858 на строительстве железной дороги Петербург — Варшава была сформирована «Строительная железнодорожная рабочая бригада» с целью подготовки кадров строителей и восстановителей железных дорог на время войны. С этой же целью на железных дорогах в 1870 были созданы военно-железнодорожные команды. В 1876, в связи с назревавшей русско-турецкой войной, в России был сформирован первый ж.-д. батальон, к-рый в период войны, вместе с другими вновь сформированными ж.-д. частями, выполнял работы по восстановлению, строительству и эксплуатации железных дорог в Румынии, Болгарии и Турции. В 1880—88 Ж. в. была построена Закаспийская ж. д. протяжением 1 432 *км*. В 1903 Ж. в. как специальные войска были переданы из Главного инженерного управления в ведение Главного штаба. В русско-японской войне 1904—05 Ж. в. осуществляли эксплуатацию Китайско-Восточной ж. д., а также строили узкоколейные железные дороги на театре военных действий в Маньчжурии. Роль и значение Ж. в. в обеспечении боевых операций с особой силой выявились в первую мировую войну 1914—18, когда численность их увеличилась в несколько раз. Только при наступлении войск Юго-Западного фронта в 1915 в Галиции Ж. в. восстановили до 5,5 тыс. *км* железных дорог с темпами восстановления до 6 *км* в сутки.

В Советской Армии Ж. в. были созданы в 1918 в виде отдельных ж.-д. рот. В 1919 ж.-д. роты были переформированы в ж.-д. дивизионы и сведены в бригады. За годы иностранной военной интервенции и гражданской войны 1918—20 Ж. в. восстановили до 15 тыс. *км* железных дорог, более 3 тыс. мостов, обслужили в эксплуатационном отношении ок. 30 тыс. *км* железных дорог. В 1921—22 ж.-д. дивизионы были переформированы в полки. В годы мирного социалистического строительства Ж. в. построили ж.-д. линии Орша — Лепель, Чернигов — Овруч, Унеча — Ворожба и др.

В Великую Отечественную войну 1941—45 советские Ж. в. выполняли многочисленные задачи по восстановлению, строительству и эксплуатации дорог. Двигаясь за наступающими частями, Ж. в. быстрыми темпами восстанавливали железные дороги. За время войны ими были восстановлены тысячи километров ж.-д. путей, большое количество мостов и станций. Заслуги Ж. в. в Великой Отечественной войне были высоко оценены Советским правительством. Нескольким соединениям и частям Ж. в. было присвоено наименование «Гвардейские» и даны почётные воинские наименования: «Варшавские», «Кёнигсбергские», «Познаньские» и др.; многие соединения и части награждены орденами. Десятки тысяч военных железнодорожников были награждены орденами и медалями.

ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНЫЕ ЗАЩИ́ТНЫЕ ЛЕСОНАСАЖДЕ́НИЯ — лесные полосы особой конструкции для защиты железных дорог от снежных и песчаных заносов, а также от других неблагоприятных явлений природы, нарушающих движение поездов. Первые защитные лесные полосы в виде живых изгородей из ели начали создаваться в России в 1861 на Московско-Нижегородской ж. д. К началу 1900 общая их протяжённость была равна 3 000 *км*. При развитии ж.-д. сети на Ю., где ель не растёт из-за сухости климата, Ж. з. л. создавались из лиственных пород деревьев и кустарников. Такие посадки впервые были осуществлены в 1877 на Курско-Харьковско-Азовской и Воронежско-Ростовской ж. д. Уже в 1896 общая площадь лесных полос из лиственных пород составляла 2536 *га*, а протяжённость — 3170 *км*. В конце 19 в. было установлено, что защитные лесные полосы являются наиболее надёжным и эффективным средством ограждения железных дорог от снежных заносов. Однако небольшая ширина ж.-д. полосы отчуждения позволяла создавать только нешироки посадки из 3—7 и, реже, из 10 и более рядов деревьев и кустарников. Все попытки расширить полосу отчуждения в условиях частной собственности на землю были обречены на неудачу. Поэтому многие защитные насаждения в дореволюционной России были малоэффективными.

В зарубежных странах Ж. з. л. начали применять значительно позднее. В 1900 Парижский международный ж.-д. конгресс на основании доклада русского инженера С. Д. Корейши рекомендовал всем странам создавать лесные полосы для предупреждения снежных заносов, особенно в степных и безлесных районах.

После Великой Октябрьской социалистической революции управления железных дорог получили возможность создавать лесные насаждения такой ширины и конструкции, к-рые полностью обеспечивали защиту от снежных заносов. С 1921 начали закладываться специальные лесные питомники для выращивания посадочного материала. Уже в 1925 было посажено 311 *га* полос из лиственных пород и 286 *км* двухрядных еловых изгородей. Особенно широкое развитие защитные лесонасаждения получили в годы сталинских пятилеток. К началу 1950 общая площадь снегозащитных лесных полос на железных дорогах превысила 100 тыс. *га* протяжённостью св. 27 тыс. *км*, из к-рых 9,6 тыс. *км* молодых посадок и ок. 18 тыс. *км* полос, самостоятельно (без щитов) ограждающих железные дороги от снежных заносов. Это позволило снять с эксплуатации более 10 млн. деревянных снеговых щитов, для изготовления, установки и перестановки к-рых нужны были десятки тысяч рабочих и большое количество лесоматериалов. Протяжение защитных лесонасаждений, создаваемых вдоль ж.-д. линий, ежегодно увеличивается на тысячи километров. Ж. з. л. разделяются на следующие основные виды: 1) Снегозащитные лесонасаждения (рис. 1). 2) Ветрозащитные лесонасаждения для защиты линий связи от повреждений гололёдными образованиями; для ослабления встречных и боковых ветров на открытых участках дорог, что

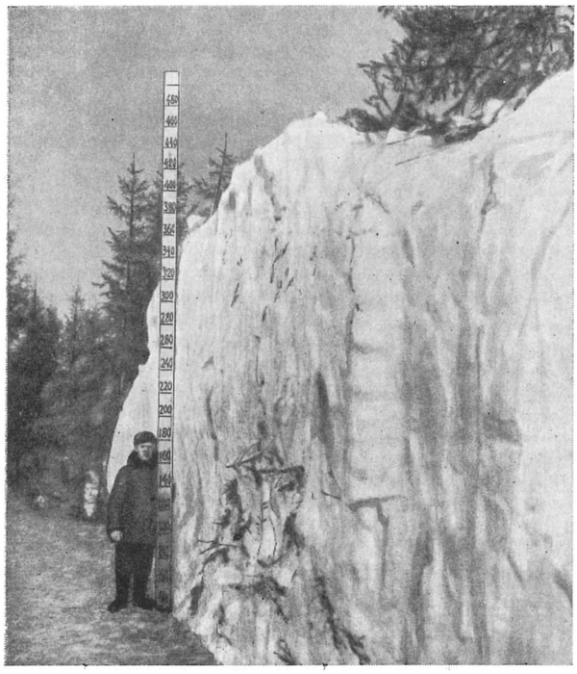


Рис. 1. Снежные отложения в железнодорожных защитных лесонасаждениях.

способствует ускорению движения поездов, предохраняет балласт от выдувания с пути и задерживает снег. Создаются по схемам и типам снегозащитных лесонасаждений. 3) Пескозащитные насаждения, главным образом в полупустынных районах страны, для улучшения работы подвижного состава и защиты ж.-д. путей, станций и других ж.-д. сооружений от песчаных заносов. Для этой цели широко используется полупустынная флора — деревья и кустарники: саксаул, кандым, песчаная акация, тамариск и др.; из травпсаммофитов — песчаный овёс, кумарчик, верблюжья колючка и др. 4) Почвоукрепительные лесонасаждения для закрепления действующих оврагов и оползней, облесения откосов в целях предупреждения размывов, селевых (камнегрязевых) потоков и горных осыпей, а также для защиты искусственных сооружений от соленосной пыли и коррозии. 5) Водорегулирующие лесонасаждения у мостовых переходов, дамб, у берегов рек, морей и озёр. 6) Водоохранные лесонасаждения для предохранения источников водоснабжения от иссушения, заиления, загрязнения. 7) Естественные защитные леса, прилегающие к железной дороге. В этих лесах запрещены сплошные рубки на расстоянии до 500 *м* в каждую сторону от пути; установлен особый режим лесного хозяйства. 8) Озеленительные насаждения для защиты от газов, дыма и пыли, от неблагоприятных климатич. явлений (ветров, высоких температур, недостаточной влажности воздуха), как средство маскировки отдельных объектов, глухих стен, в противопожарных целях; этот вид насаждений широко применяется также для архитектурного оформления ж.-д. сооружений, зданий и территорий и улучшения культурно-бытовых условий железнодорожников и пассажиров.

Советскими учёными и специалистами-лесомелиораторами разработаны высокоэффективные типы и конструкции т. н. полосных защитных насаждений с разрывами внутри посадок. Благодаря использованию древесных пород с высокими снегозащитными свойствами лесные полосы уже в первую зиму после весенней посадки задерживают до 20—25% снега, а на 2-й год до 40—60%. К 3—4-му годам расстановка щитов обычно становится излишней. На железных дорогах, расположенных в лесной зоне, взамен распространённых до 1917 чистых еловых посадок применяются хвойно-лиственные по следующей схеме: 1-й и 2-й ряды из главной породы — ели; 3-й, 4-й, 5-й, 8-й, 10-й, 12-й ряды — из снегоустойчивых и почвозащитных кустарников; 6-й, 7-й, 9-й, 11-й ряды — из лиственных пород деревьев, среди к-рых не менее 50% быстрорастущих и снегоустойчивых; 13-й ряд — изгородь из декоративных и цветущих кустарников.

В лесостепных и степных районах, благоприятных для лесоразведения, применяются защитные лесные полосы из лиственных пород в виде многорядных сплошных посадок и посадок с разрывами внутри полосы (рис. 2). Схема размещения древесных и кустарниковых пород: 1-й и 2-й ряды со стороны поля создаются из густых и колючих кустарников (лох, шиповник); 3-й и 4-й ряды — из высоких неколючих кустарников (акация жёлтая, клён татарский клён полевой, вишня магалебская и др.); 5-й и 6-й ряды — из быстрорастущих и густоветвящихся древесных пород (различные виды тополя, берёза, вяз мелколиственный и др.). Внутренняя часть посадок состоит из чередующихся рядов кустарников с рядами главных, сопутствующих и временновспомогательных древесных пород. В качестве главной породы вводится дуб во всех районах его естественного произрастания. В средней и путевой части полосы его вводят чистыми рядами; в полевой части посадок,

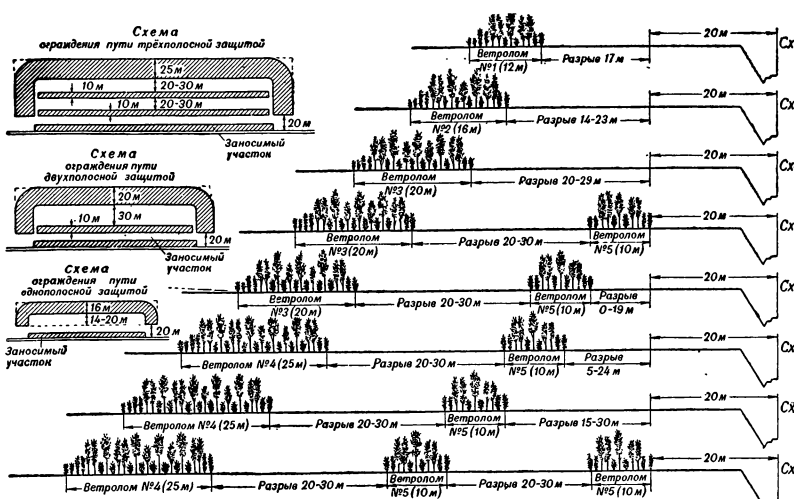


Рис. 2. Схемы размещения Ж. з. л. одно, -двух- и трёхполосных конструкций: справа — размещение лесных полос у ж.-д. пути в поперечном разрезе; слева — размещение лесных полос в плане.

в местах, где скапливаются большие массы снега, дуб целесообразно вводить вместе с другими, более снегоустойчивыми породами (клён остролистный, лиственница). Дуб вводится гнездовым посевом по методу Т. Д. Лысенко. Со стороны пути в снегосборные лесные полосы вводятся плодово-ягодные и другие породы: яблоня, груша, черешня, вишня, слива, абрикос, каштан, орех грецкий, орех серый, бархат и мн. др. в соответствующих лесорастительных зонах, а в крайние ряды — декоративные породы деревьев и кустарников.

Принципы подбора и размещения древесно-кустарниковых пород в полосах с разрывами по существу одинаковы с описанными выше. Особенность их состоит в том, что деревья и кустарники сажают не сплошь, а отдельными полосами. Полосные конструкции защитных насаждений, проектируемые в лесной, лесостепной и степной зонах, состоят из: 1) основной полевой полосы лесных посадок; 2) межполосных территорий — разрывов, служащих для отложения и накопления больших масс снега, приносимого метелями и позёмками; 3) вспомогательных полос, необходимых для предупреждения ускорения ветра на межполосных территориях. Защитные лесонасаждения в зависимости от заносимости создаются однополосными (ширина снегосборных полос до 50 *м*), двухполосными (ширина полос от 50 до 90 *м*), трёхполосными (ширина более 90 *м*).

В районах сухой степи и полупустыни применяются т. н. многополосные снегозащитные лесонасаждения, конструкции к-рых и размещение их в плане показаны на рис. 3. Они представляют систему узких трёх-, пяти-, семи- и девятирядных лесных полос, расположенных на расстоянии 10—30 *м* друг от друга. Количество полос устанавливается в зависимости от общей ширины снегозащитной лесной полосы, к-рая определяется степенью заносимости участка и высотой работающей части насаждений.

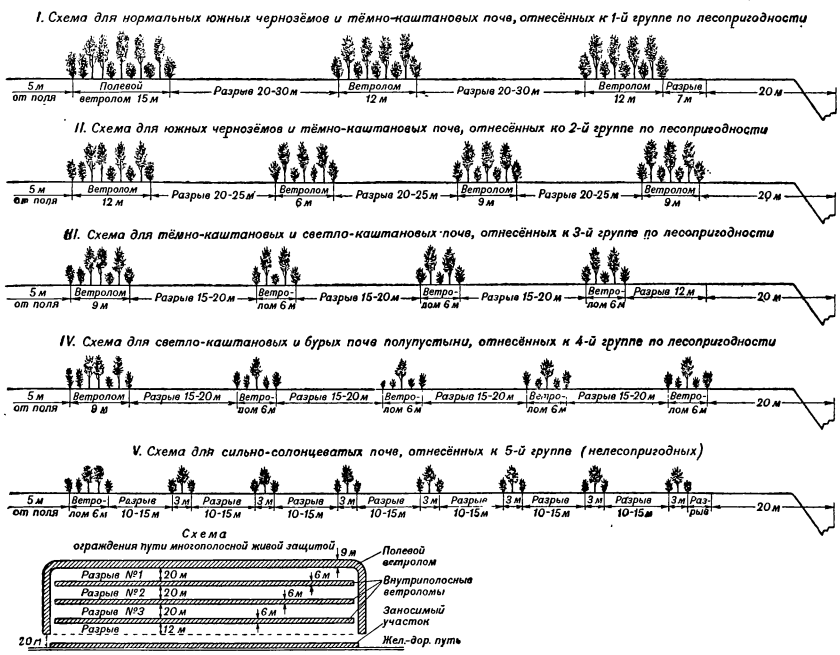


Рис. 3. Схемы размещения Ж. з. л. многополосных конструкций: сверху — размещение лесных полос у ж.-д. пути в поперечном разрезе (схемы I, II, III, IV и V); внизу слева — размещение лесных полос в плане.

Лит.: Гаврилов С. Е., Снежные заносы и борьба с ними, М., 1945; Мартаков А. П., Опыт выращивания защитных лесных полос на Турксибе, Алма-Ата, 1950; Список основных пород деревьев и кустарников для создания защитных лесонасаждений вдоль линий железных дорог, М., 1950; Повет ьев А. А., О снегозащитных свойствах древесно-кустарниковых пород, вводимых в железнодорожные лесные полосы, в кн.: Снегоборьба на железнодорожном транспорте, М., 1934; Ходжаев А. А., Борьба с песчаным заносом на железных дорогах, М., 1947 (имеется библиография).

ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНЫЕ КОНВЕ́НЦИИ — международные многосторонние соглашения о перевозке пассажиров и грузов по железным дорогам, устанавливающие условия осуществления прямых международных ж.-д. сообщений. В интересах капиталистич. монополий ж.-д. транспорта в 1890 в Берне была подписана конвенция, к-рая должна была регулировать как взаимоотношения между железными дорогами и грузовладельцами, так и между дорогами, участвовавшими в международном сообщении. Первая мировая война 1914—1918 прекратила действие этой конвенции. В 1924 в Берне были заключены две новые конвенции—одна, относившаяся к грузовым перевозкам в международном сообщении, и вторая, касавшаяся перевозок пассажиров и грузов. Эти конвенции были пересмотрены в Риме в 1933 и введены с 1938 в действие в новой редакции; они применяются и в настоящее время. Советский Союз не является участником этих конвенций. Прямое ж.-д. сообщение между Советским Союзом и странами народной демократии, а также Германской демократической республикой осуществляется на основании двух многосторонних соглашений: Соглашения о перевозке грузов по железным дорогам в прямом международном сообщении и Соглашения о перевозке пассажиров и багажа по железным дорогам в прямом международном сообщении. Участниками указанных соглашений, вступивших в силу с 1 ноября 1951, являются СССР, Албания, Болгария, Венгрия, Германская демократическая республика, Польша, Румыния, Чехословакия. Эти соглашения заменили собой ранее действовавшие двусторонние соглашения о прямом сообщении. Одновременно вступили в силу и правила взаимного пользования вагонами в прямом международном сообщении. Переизданы были в 1951 и двусторонние пограничные соглашения между СССР и граничащими с Советским Союзом странами народной демократии о порядке передачи поездов через границу. С другими же соседними государствами СССР имеет двусторонние соглашения, предусматривающие осуществление соответствующих прямых ж.-д. сообщений. Соглашения о прямых международных ж.-д. сообщениях публикуются в тарифных руководствах, издаваемых Министерством путей сообщения.

ЖЕЛЕ́ЗНОДОРО́ЖНЫЕ МАСТЕРСКИ́Е —предприятия по ремонту подвижного состава. Первые мастерские в России были организованы в 1844 и принадлежали Николаевской, ныне Октябрьской

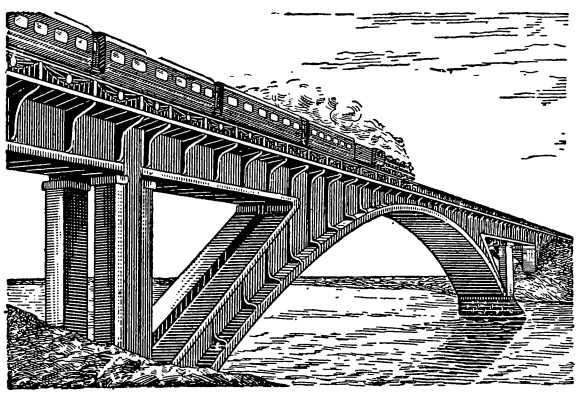
ж. д. В дальнейшем мастерские для ремонта паровозов и вагонов создавались на всех дорогах. Технич. оснащение Ж. м. находилось на низком уровне. За годы Советской власти Ж. м. подверглись значительному технич. перевооружению, были оснащены передовой техникой и в 1929 были преобразованы в крупные ж.-д. предприятия — *паровозоремонтные заводы* и *вагоноремонтные заводы* (см.).

ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНЫЕ ТАРИ́ФЫ — см. *Тарифы железнодорожные.*

ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНЫЙ (б. Гердауен) — посёлок городского типа, центр Железнодорожного района Калининградской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Черняховск — Ольштын (Польша), у границы с Польшей, в 70 *км* к Ю.-В. от Калининграда. Кирпично-черепичный, пивоваренный, мельничный, маслодельный заводы. Имеются (1952) средняя и начальная школы, Дом культуры, кинотеатр, библиотека.

ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНЫЙ — посёлок городского типа, центр Железнодорожного района Коми АССР. Расположен на судоходной р. Вымь (приток р. Вычегды), у ж.-д. станции Княж-Погост, в 130 *км* к С. от г. Сыктывкара. Основан в 1936 в связи с постройкой Печорской ж. д. В Ж.— крупные ремонтные мастерские, 2 электростанции, леспромхоз, лесоперевалочная база. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, Дом пионеров, кинотеатр, 2 библиотеки. В районе — лесные промыслы, молочно-мясное животноводство, небольшие посевы льна и зерновых.

ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНЫЙ МОСТ — мост для проведения ж.-д. пути через водотоки, овраги и т. д. Ж. м. по прочности и устойчивости конструкции всех своих частей должны обеспечивать безопасный



пропуск поездов. В зависимости от длины различают Ж. м. малые — до 20 *м*, средние — до 60 *м* и большие — более 60 *м*. Большинство Ж. м. составляют малые мосты; больших мостов в СССР имеется 2% по количеству (22% по протяжённости). Ж. м. разделяются на деревянные, каменные, бетонные, железобетонные и металлические. Каменные, бетонные и железобетонные Ж. м. часто объединяют в группу массивных мостов. Ж. м. бывают однопутные, двухпутные и многопутные. В 1935 в СССР через канал им. Москвы сооружён один из наиболее грузоподъёмных Ж. м. в мире под 4 ж.-д. пути.

Вначале Ж. м. строились по преимуществу деревянными. Постройка первых деревянных больших Ж. м. (в 40-х гг. 19 в.), основанная на научных расчётах, осуществлена в России по проектам и под руководством Д. И. *Журавского* (см.) — основоположника экспериментально-теоретич. метода науки о мостах. Первым в России металлич. Ж. м. явился двухпутный мост через р. Лугу (1852—57), построенный С. В. *Кербедзем* (см.), создавшим конструкцию, отвечающую теории Журавского. С 1883 в России, по инициативе проф. Н. А. *Белелюбского* (см.), впервые в мире Ж. м. стали делать из литого железа вместо сварочного. Современные металлич. Ж. м. делают из литой стали.

На железных дорогах СССР Ж. м. составляют огромное и сложное хозяйство. Насчитывается до 40 тыс. Ж. м. общей протяжённостью до 500 *км*. Большинство Ж. м. в СССР — металлические (до 20 тыс. мостов, общей длиной более 300 *км*). Массивных Ж. м. более 10 тыс., общей длиной до 100 *км*. Деревянные Ж. м. рассматриваются в СССР как временные сооружения.

В период Великой Отечественной войны (1941—1945) множество Ж. м. было разрушено гитлеровскими захватчиками. В сложной военной обстановке потребовалось восстановить Ж. м. для обеспечения быстрого продвижения наступающей Советской Армии. Советскими инженерами был разработан метод крупноблочного возведения основных элементов Ж. м. и установки их с использованием мощных кранов. Восстановление Ж. м. характеризовалось рекордными темпами. В период первой послевоенной сталинской пятилетки (1946—50) Ж. м. в основном подверглись капитальному восстановлению, для чего потребовалось уложить более 3,5 млн. $м^3$ бетона и ок. 900 тыс. *т* стали (для железобетонных и металлич. Ж. м.). За этот период осуществлены новые конструкции Ж. м. Среди них— наибольший в мире по величине пролёта (225 *м*) арочный железобетонный Ж. м., железобетонные мосты сборной конструкции, для к-рых все элементы были установлены на место мощными кранами в совершенно готовом виде в самые короткие сроки. В процессе постройки новых Ж. м. широко осваиваются конструкции сварных металлич. Ж. м., сборно-блочных железобетонных Ж. м. (напр., конструкции лауреата Сталинской премии И. А. Матарова, 1950), с успехом используется предварительно напряжённый железобетон, позволяющий получить конструкции Ж. м. наименьшего объёма и веса (см. *Металлические конструкции*, *Железобетон*) и т. д. Советскими учёными разработаны новейшие научные методы расчёта на прочность и устойчивость Ж. м. и их элементов под тяжёлые поезда при большой скорости движения. О способах сооружения, технико-экономич. данных, о сравнительных характеристиках Ж. м., а также литературу см. в статье *Мост*.

ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНЫЙ ПЕРЕГО́Н — часть железнодорожной линии между двумя раздельными пунктами. Перегоны, границами к-рых являются станции, разъезды или обгонные пункты, называются межстанционными; ограничиваемые путевыми постами или постом и станцией — межпостовыми; расположенные между светофорами (на линиях, оборудованных автоблокировкой) — блок-участками. Границами территорий станций, разъездов и обгонных пунктов на однопутных линиях служат входные семафоры или светофоры. На двухпутных линиях границами станций и обгонных пунктов по каждому в отдельности главному пути являются: с одной стороны, входной семафор или светофор, а с другой — специальный указатель, устанавливаемый на расстоянии 50 *м* за последним выходным стрелочным переводом. Все указанные границы делят ж.-д. полотно на отрезки, ответственность за исправность к-рых лежит на определённых лицах персонала.

ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНЫЙ ПЕРЕЕ́ЗД — дорожное сооружение в месте разрешённого пересечения ж.-д. пути автогужевой дорогой на одном уровне. По общим требованиям, предъявляемым ко всем типам ж.-д. переездов, угол пересечения должен быть не менее 60°, ширина проезжей части — не менее 4,5 *м*; ж.-д. переезд ограждается столбиками, перилами и дорожными знаками. Дополнительные требования для каждого отдельного типа ж.-д. переезда касаются уровня настила, к-рый должен быть на 25 *мм* выше верхней плоскости рельса при наличии автоблокировки и может быть на одном уровне при отсутствии таковой, а также устройства шлагбаумов, сигнализации, освещения и связи.

ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНЫЙ ПУТЬ — комплекс сооружений и устройств, образующих дорогу с направляющей рельсовой колеёй для движения ж.-д. подвижного состава. Ж.-д. путь состоит из верхнего строения, земляного полотна и искусственных сооружений. *Верхнее строение пути* (см.) служит для направления движения колёс подвижного состава и непосредственно воспринимает усилия от колёс. Оно состоит из рельсов со скреплениями, стрелочных переводов, рельсовых опор в виде шпал и брусьев, балластного слоя, на к-ром располагаются рельсовые опоры. *Земляное полотно* (см.) служит основанием для верхнего строения и состоит из насыпей и выемок, благодаря чему сглаживаются неровности земной поверхности; при этом создаются нужные уклоны для пути. Искусственные сооружения состоят из мостов (см. *Железнодорожный мост*), туннелей, устраиваемых в горной местности взамен чрезмерно глубоких выемок, и водопропускных труб; при пересечении ущелий или глубоких оврагов сооружаются *виадуки* (см.).

Ж.-д. путь в плане состоит из прямых участков пути и кривых между ними. Кривые устраиваются по дуге круга, с радиусом для нормальной ширины колеи, как правило, от 600 до 4000 *м*. В трудных топографич. условиях и в пределах населённых пунктов кривые могут быть радиусом до 300 *м*, а в отдельных случаях, с разрешения Министерства путей сообщения, допускаются и кривые меньшего радиуса. Для главного перехода подвижного состава с прямого участка в кривую в местах сопряжения устраиваются переходные кривые, крутизна к-рых изменяется постепенно.

Наилучшие условия для движения поездов создаёт ж.-д. путь, верхнее строение к-рого лежит горизонтально, как принято называть, на площадке. Однако, вследствие значительных неровностей поверхности земли, на площадках обычно удаётся расположить лишь сравнительно небольшую часть ж.-д. пути; на большем же своём протяжении верхнее строение ж.-д. пути расположено на уклонах и подъёмах. Уклон, по величине к-рого для данной ж.-д. линии определяется нормальный вес грузового поезда, называется руководящим уклоном линии. Величина его (тангенс угла наклона) устанавливается в результате технико-экономич. расчётов при проектировании железной дороги; обычно для магистральных линий он не превышает 0,012, для линий местного значения — 0,020. Для обеспечения плавности хода поезда в местах сопряжения площадки с уклоном или одного уклона с другим устраивается плавный переход в виде круговой кривой в вертикальной плоскости, радиусом 10 тыс. *м*. Ж.-д. путь на станциях, разъездах, в парках крупных станций располагается на площадках или уклонах не более 0,0025 и на прямых участках. В трудных местных условиях станции и разъезды размещаются и на кривых, как правило, радиусом не менее 1000 *м* для магистральных линий и 600 *м* для линий местного значения.

К устройствам ж.-д. пути относятся путевые знаки, устанавливаемые вдоль пути, т. е. столбики с табличками, обозначающими километры, пикеты (десятая часть километра), начало и конец кривых, дистанции пути, границы дорог, величину и направление уклонов и др.

В общей системе ж.-д. хозяйства ж.-д. путь составляет примерно 55% от всей стоимости железной дороги; из плана капитального ремонта по всем отраслям ж.-д. транспорта на ж.-д. путь приходится 45%, из плана эксплуатационных расходов — св. 20%. В целях обеспечения бесперебойного и безопасного движения поездов ж.-д. пути находятся под постоянным систематич. надзором. За годы сталинских пятилеток ж.-д. путь в СССР подвергся коренному усилению. На большом протяжении уложены новые, тяжёлого типа, рельсы улучшенного профиля из стали повышенной прочности. Тысячи километров ж.-д. пути уложены на тяжёлые балласты. Теория расчётов и проектирования ж.-д. пути и его элементов, методы исследования взаимодействия пути и подвижного состава, разработка наиболее совершенных конструкций ж.-д. пути принадлежат Н. М. Герсеванову, Б. Н. Веденисову и др.

Лит.: Лидерс Г. В., Путь и путевое хозяйство, М., 1949; Шахунянц Г. М., Путь и путевое хозяйство, М., 1949.

ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНЫЙ СОЮ́З Всероссийский — профессиональная организация железнодорожников, оформившаяся на 1-м Всероссийском ж.-д. съезде в Москве в апреле 1905 (присутствовали представители 10 казённых железных дорог). Ж. с. объединил стихийно возникшие союзы отдельных дорог. 1-й Всероссийский ж.-д. съезд принял умеренную программу, т. к. в его работе участвовали гл. обр. представители служащих правлений железных дорог. Нек-рые железные дороги, где было сильно с.-д. влияние, напр. Сибирская ж. д., Закавказские ж. д., Владикавказская и др., не вошли в Ж. с. вследствие умеренности его программы и политич. колебаний. На многих железных дорогах параллельно с организациями Ж. с. существовали с.-д. профессиональные железнодорожные организации: на железных дорогах Московского узла, на Закавказских, Юго-Восточных ж. д. и др. По мере развития революции 1905—07 в Ж. с. крепло большевистское влияние. 2-й Всероссийский ж.-д. съезд, происходивший в июле 1905 в Москве (присутствовали делегаты 20 железных дорог), был почти целиком посвящён вопросу революционной борьбы с царским самодержавием. Было принято решение: немедленно приступить к агитации за всероссийскую политич. боевую ж.-д. забастовку. Крупную роль в нарастании революции сыграл Всероссийский ж.-д. съезд (т. н. делегатский), происходивший в сентябре— октябре 1905 в Петербурге. Под напором революционных масс съезд выработал и предъявил правительству ряд революционных требований: 8-часовой рабочий день, выборность ж.-д. администрации сверху до низу, немедленное освобождение арестованных за забастовки, отмена военного положения и усиленной охраны, предоставление политич. свободы, амнистии, национального самоопределения, немедленный созыв Учредительного собрания, избранного на основе всеобщего, равного, прямого и тайного голосования, и пр. В. И. Ленин в статье «Всероссийская политическая стачка» отметил ведущую роль железнодорожных рабочих и Ж. с. в Октябрьской всеобщей стачке

(см. Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 9, стр. 362). В ответ на решение Московской общегородской конференции большевиков об объявлении общеполитич. забастовки с тем, чтобы в ходе борьбы перевести её в вооружённое восстание, конференция 29 железных дорог, происходившая в Москве, вынесла 6 декабря 1905 постановление о присоединении к забастовке и о немедленном объявлении всероссийской ж.-д. стачки. Ж.-д. комитеты во многих местах, особенно в Сибири и на юге страны, указывал В. И. Ленин, «фактически являлись зачатками новой революционной власти» (Соч., 4 изд., т. 10, стр. 134). После поражения Декабрьского вооружённого восстания 1905 Ж. с. фактически ушёл в подполье, но не прекратил борьбы. В августе 1906 состоялась конференция представителей 23 железных дорог, созванная по вопросу о всеобщей забастовке в связи с роспуском 1-й Государственной думы. Конференция и представители Центрального бюро Ж. с. высказались за проведение всеобщей стачки и вооружённого восстания, на что обратил внимание В. И. Ленин в статье «Политический кризис и провал оппортунистической тактики» (см. Соч., 4 изд., т. 11, стр. 136). К концу 1906 Ж. с. утратил своё революционное значение, подпав под влияние эсеров и других мелкобуржуазных элементов, что произошло в результате жестоких репрессий, с особенной силой обрушившихся на большевиков: сотни революционных рабочих-железнодорожников были расстреляны, брошены в тюрьмы, десятки тысяч уволены с железных дорог. Ж. с. распался как массовая организация железнодорожников и перешёл к авантюристич. тактике индивидуального террора. В феврале 1907 созванная ЦК РСДРП конференция важнейших с.-д. железнодорожных организаций потребовала от всех революционных социал-демократов выхода из Ж. с., что и было утверждено ЦК РСДРП.

ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНЫЙ ТРА́НСПОРТ—вид транспорта, осуществляющий перевозки пассажиров и грузов по рельсовым путям в вагонах с помощью механич. тяги. Ж. т. вместе с другими видами *транспорта* (см.) является отраслью материального производства. Перевозя продукцию из мест производства к местам потребления, Ж. т. продолжает процесс производства продуктов. «За транспортировкой продуктов из одного места производства в другое следует также транспортировка готовых продуктов из сферы производства в сферу потребления. Продукт только тогда готов к потреблению, когда он закончит это передвижение» (Маркс К., Капитал, т. 2, 1951, стр. 146—147).

Ж. т. обеспечивает высокую производительность труда и низкую себестоимость при перевозке массовых грузов. Перемещение груза по железной дороге требует в десятки раз меньше силы тяги, чем по безрельсовым дорогам. При массовых перевозках грузов себестоимость перевозки по железной дороге в десятки раз меньше средней себестоимости перевозок автотранспортом и составляет лишь несколько копеек за тонно-километр. Ж. т., в отличие от речного, может работать повсеместно круглый год, мало зависит от природных условий и обеспечивает более высокие скорости перевозки и доставки грузов и пассажиров, хотя и при несколько более высокой себестоимости, чем по глубоководным речным путям. Ж. т. является преобладающим видом транспорта во внутреннем грузообороте экономически развитых стран и сохраняет решающее значение, несмотря на быстрое развитие автомобильного и воздушного транспорта. Однако сооружение железных дорог требует крупных капиталовложений (в средних условиях ок. 1 млн. руб. на 1 *км* однопутной линии, кроме вложений в подвижной состав), выполнения большого объёма земляных работ и больших затрат металла (в среднем ок. 100 *т* стали на каждый километр однопутной магистрали). На Ж. т. значительны постоянные расходы по эксплуатации, не зависящие или мало зависящие от объёма перевозок (расходы по содержанию пути, средств связи, искусственных сооружений, технич. зданий и др.),— они составляют в среднем около половины всех эксплуатационных расходов Ж. т.

В связи с высокой стоимостью постройки и большой величиной постоянных расходов по эксплуатации, сооружение магистральных железных дорог и применение Ж. т. экономически целесообразно гл. обр. для массовых перевозок. Себестоимость перевозки грузов по железной дороге на короткие расстояния во много раз выше средней, вследствие высоких расходов на начальную и конечную операцию и незначительного среднесуточного пробега вагонов. В связи с этим перевозки на короткие расстояния автомобильным транспортом, как правило, оказываются более экономичными.

Развитие Ж. т. в условиях современного капитализма происходит в соответствии с основным экономич. законом капитализма — в интересах обеспечения максимальной капиталистич. прибыли, и способствует усилению антагонистических противоречий, заложенных в самой природе капитализма и особенно обострившихся на его последней, империалистич. стадии.

Критикуя буржуазных экономистов, В. И. Ленин писал: «Постройка желдорог кажется простым, естественным, демократическим, культурным, цивилизаторским предприятием: такова она в глазах буржуазных профессоров, которым платят за подкрашивание капиталистического рабства, и в глазах мелкобуржуазных филистеров. На деле капиталистические нити, тысячами сетей связывающие эти предприятия с частной собственностью на средства производства вообще, превратили эту постройку в орудие угнетения миллиарда людей (колонии плюс полуколонии), т. е. больше половины населения земли в зависимых странах и наемных рабов капитала в „цивилизованных“ странах» (Соч., 4 изд., т. 22, стр. 178—179).

Иным целям служит Ж. т. СССР и стран народной демократии. В противоположность капиталистич. транспорту Ж. т. здесь развивается в интересах трудящихся и представляет собой одну из важнейших отраслей народного хозяйства. Развитие Ж. т. в СССР, как и развитие всей советской экономики, подчинено основному экономич. закону социализма, существенными чертами и требованиями к-рого, как учит И. В. Сталин, является обеспечение максимального удовлетворения постоянно растущих материальных и культурных потребностей всего общества путём непрерывного роста и совершенствования социалистического производства на базе высшей техники.

Развитие социалистического Ж. т. происходит на основе единого общегосударственного плана, предусматривающего наиболее полное и рациональное удовлетворение потребностей народного хозяйства и населения в грузовых и пассажирских перевозках.

Историческая справка. Возникновение и развитие Ж. т. связано с развитием крупной промышленности, в первую очередь горной и металлургической. Промышленный переворот — переход от мануфак-

турного к крупному, машинному производству во 2-й половине 18 в. и резко возросшие масштабы производства потребовали перевозки массовых грузов (угля, руды, леса, строительных материалов и др.). Этим новым требованиям уже не могли удовлетворять отсталые средства транспорта мануфактурного периода — конные повозки на дорогах, барки и плоты на реках. В то же время, создание крупной машинной индустрии подготовило материальные предпосылки для возникновения механического и, в частности, Ж. т.

В начале 19 в., почти в одно время с первыми пароходами, появились и первые паровозы. Ж. т. в его современном виде явился результатом развития и усовершенствования отдельных его элементов: пути, подвижного состава, связи и др. Вначале железные дороги создавались для перевозок внутри отдельных промышленных предприятий (на рудниках и металлургич. заводах). Еще в 1763—65 К. Д. Фролов построил на Колывано-Воскресенских заводах (на Алтае) первую в мире колейную дорогу с механич. тягой (канатной от водяного колеса). В 1788 А. С. Ярцев построил рельсовый колейный путь на пушечном заводе в Петрозаводске. В 1806—10 П. К. Фролов построил на Алтае конно-железную дорогу с чугунными рельсами длиной в 2 *км* для перевозки руды Змеиногорского рудника; рельсовые пути на горнозаводских предприятиях строились и в других странах.

В Англии паровая тяга была впервые применена Д. Стефенсоном на железных дорогах общего пользования в 1825 на линии Стоктон — Дарлингтон (21 *км*). В 1830 была открыта первая железная дорога в США, в 1832— во Франции, в 1835— в Бельгии и Германии, в 1837— в Австрии.

В России первая железная дорога с паровой тягой была построена талантливыми крепостными механиками — отцом и сыном Е. А. и М. Е. Черепановыми— на Нижне-Тагильском заводе в 1834, т. е. раньше, чем в большинстве западноевропейских стран. Паровозы для этой железной дороги, созданные самими Черепановыми, имели оригинальную конструкцию.

Первая железная дорога общего пользования в России была построена и открыта для движения в 1837 — между Петербургом и Царским Селом с продолжением до Павловска (27 *км*). В 1851 было закончено строительство железной дороги Петербург — Москва (ныне Октябрьская), в то время длиннейшей в мире (644 *км*). Её строители инж. П. П. Мельников, Н. О. Крафт, Н. И. Липин, М. С. Волков, Д. И. Журавский и др. внесли много нового в теорию и практику проектирования и строительства железных дорог.

К середине 19 в. сооружение железных дорог общего пользования с паровой тягой развернулось почти во всех странах Европы и в США. Быстрому развитию железных дорог способствовало также их большое военно-стратегич. значение.

В Азии, Африке и Австралии железные дороги начали сооружать лишь во 2-й половине 19 в. Первая железная дорога в Азии была построена (в Индии) в 1853, в Австралии — в 1854 и в Африке (в Египте)— в 1856. В дальнейшем (особенно в конце 19 и начале 20 вв.) иностранные капиталисты, господствующие в колониальных и зависимых странах, усилили там строительство железных дорог в целях эксплуатации этих стран. За период 1890—1913 ж.-д. сеть в колониальных и зависимых странах Латинской Америки, Азии, Африки и Австралии увеличилась на 222 тыс. *км*, сеть Европы — на 122 тыс. *км* и США— на 143 тыс. *км*.

Рост капиталистич. Ж. т., вызванный к жизни потребностями крупной промышленности и капиталистич. торговли, в свою очередь оказал глубокое влияние на развитие капитализма. Он способствовал разложению натурального хозяйства, росту крупной и, в частности, тяжёлой пром-сти, концентрации капитала, увеличению числа монополий. На Ж. т. капиталистич. стран резко сказываются все основные противоречия эпохи империализма и общего кризиса капитализма. В период общего кризиса капитализма рост ж.-д. сети в капиталистич. мире почти прекратился.

Железнодорожный транспорт дореволюционной России. Сохранившийся в России до начала 60-х годов 19 в. феодально-крепостнич. строй тормозил строительство железных дорог. Недостаток железных дорог был одной из причин поражения России в Крымской войне 1853—56. Быстрое развитие капитализма в России после реформы 1861, рост промышленной продукции и экспорта хлеба стимулировали ускоренное расширение ж.-д. сети в последующие годы.

Табл. 1. — Рост ж.-д. сети в России (в границах соответствующих лет) в тыс. *км*.

Показатели	1837—1860	1861—1865	1866—1875	1876—1892	1893—1900	1901—1904	1905—1913
Длина сети в конце периода . .	1,5	3,8	19,0	31,2	53,0	59,5	70,5
Среднегодовой прирост сети . .	0,07	0,45	1,52	0,72	2,74	1,62	0,95

«В развитии ж.-дорожного строительства России было два периода громадного подъема: конец 60-х (и начало 70-х) годов и вторая половина 90-х годов. С 1865 по 1875 г. средний годовой прирост русской жел.-дорожной сети составлял $1^1/_2$ тыс. километров, а с 1893 по 1897 — около $2^1/_2$ тыс. километров» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 3, стр. 486).

Интенсивным было железнодорожное строительство в России и в годы первой мировой войны. Однако часть сооружавшихся в этот период железных дорог была закончена строительством только после Великой Октябрьской социалистической революции. Россия по протяжению железных дорог (св. 70 тыс. *км* к 1913, без Финляндии) находилась на 1-м месте в Европе и 2-м — в мире, впереди Франции, Германии и Англии. Однако по отношению к обширной территории России имевшихся железных дорог было очень мало.

Ж.-д. строительство способствовало развитию промышленности. «Промышленный подъем 90-х годов был связан в первую очередь с усиленным железнодорожным строительством. За десятилетие (1890—1900 годы) было выстроено свыше 21 тысячи верст новых железнодорожных путей. Железным дорогам требовалось огромное количество металла (на рельсы, паровозы, вагоны), требовалось все больше топлива, каменного угля и нефти. Это привело к развитию металлургии и топливной промышленности» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 7].

До реформы 1861 железные дороги строились преимущественно за счёт казны. С 60-х гг. расширилось частное ж.-д. строительство с участием иностранного капитала. Ж.-д. компании были в числе первых и наиболее крупных капиталистич. монополий в России, тесно связанных с банковским капиталом. После русско-турецкой войны (1877—78), в ходе

к-рой особенно ярко выявились недостатки частных железных дорог, возобновилось ж.-д. строительство за счёт казны. Одновременно выкупались государством уже действовавшие частные железные дороги на выгодных для их владельцев условиях.

В 1913 ок. 70% всей ж.-д. сети — 47,7 тыс. *км*, принадлежали государству; из них 25,7 тыс. *км* были построены казной, а 22 тыс. *км* выкуплены у частных ж.-д. компаний; частных железных дорог в 1913 было ок. 30%.

Грузооборот железных дорог достиг 76,8 млрд. *т-км* в 1913 (в границах Российской империи) против 36,8 млрд. *т-км* в 1903 и 15,9 млрд. *т-км* в 1893. Среднегодовой прирост числа пассажиров в 1868—93 составлял 1,6 млн. чел., а в 1893—1913—6,7 млн. чел.

Труды многочисленной плеяды русских учёных и инженеров обогатили науку и технику Ж. т. Благодаря работам Н. П. Петрова, А. П. Бородина, А. С. Раевского, В. И. Лопушинского, Н. Л. Щукина и др. в России были сконструированы и выпущены удачные типы паровозов, получивших распространение не только внутри страны, но и за границей. К таким паровозам относятся, в частности, сочленённый паровоз, товарный паровоз серии Э, пассажирский серии С и др. Русские учёные и инженеры исследовали применение на паровозах двойного расширения пара, разработали научную методику испытания паровозов, получившую мировую известность. Русские пассажирские вагоны были лучшими в Европе. В России ранее других стран было введено бесперегрузочное сообщение (с 1869— между группами дорог, а с 1889 — на всей сети).

Велики достижения русских инженеров-строителей железных дорог. Мостостроители Д. И. Журавский, Н. А. Белелюбский, Л. Д. Проскуряков и Г. П. Передерий создали рациональные, оригинальные конструкции мостов. Зарубежные строители железных дорог заимствовали опыт и достижения русских инженеров, строивших Закаспийскую ж. д. и ряд трудных участков Великой Сибирской магистрали в условиях сыпучих песков и вечной мерзлоты.

Несмотря на достижения русской научно-технич. мысли, Ж. т. царской России отражал общую экономич. отсталость страны, её зависимость от иностранного капитала. Крайне незначительной была сеть железных дорог на востоке и севере страны; недостаток подвижного состава и невысокая пропускная способность на многих важнейших направлениях часто приводили к залежам грузов. Сильно снижало пропускную способность железных дорог недостаточное развитие станций и узлов. Слабым был ж.-д. путь с лёгкими рельсами, песчаным балластом, большим количеством непропитанных шпал. Царское правительство тормозило внедрение на Ж. т. прогрессивной техники. Широко применялся ручной труд на тяжёлых работах при низком уровне заработной платы и рабочем дне продолжительностью 12 и более часов.

Недостатки русского дореволюционного транспорта особенно ярко проявились в годы первой мировой войны (1914—18). Железные дороги не справлялись с перевозками по обеспечению промышленности сырьём и топливом, а населения городов продовольствием. Работа Ж. т. резко ухудшилась во время хозяйничанья буржуазного Временного правительства в феврале — октябре 1917.

Железнодорожники России были одним из наиболее организованных отрядов русского рабочего класса и вписали немало ярких страниц в историю революционного движения. Велика была роль железнодорожников в Февральской буржуазно-демократической революции 1917 и в Великой Октябрьской социалистической революции.

Железнодорожный транспорт СССР. Железные дороги СССР являются государственной социалистической собственностью, всенародным достоянием. Социалистическая собственность на средства Ж. т. СССР определяет его существенные преимущества перед капиталистич. транспортом.

Железные дороги имеют громадное значение в народном хозяйстве СССР. В. И. Ленин говорил, что «железные дороги — это гвоздь, это одно из проявлений самой яркой связи между городом и деревней, между промышленностью и земледелием, на которой основывается целиком социализм» (Соч., 4 изд., т. 27, стр. 277). И. В. Сталин в речи на приёме железнодорожников в Кремле 30 июля 1935 указал, что «СССР, как государство, был бы немыслим без первоклассного железнодорожного транспорта, связывающего в единое целое его многочисленные области и районы. В этом великое государственное значение железнодорожного транспорта в СССР».

Под руководством Коммунистической партии и гениального вождя народов И. В. Сталина Советский Союз создал мощный первоклассный Ж. т., способный удовлетворять нужды бурно растущего социалистического хозяйства.

В СССР Ж. т.— важнейший и крупнейший вид транспорта. Железные дороги СССР выполняют св. $^4/_5$ всех перевозок в стране. Основные фонды Ж. т. составляют шестую часть основных фондов всего народного хозяйства. Ж. т. потребляет ок. $^1/_3$ добываемого каменного угля, $^1/_4$ всего проката чёрных металлов, значительную часть лесных и строительных материалов. На Ж. т. работает ок. $^1/_{10}$ общего числа рабочих и служащих СССР.

Борьбу за восстановление и подъём работы транспорта Советская власть начала сразу же после победы Великой Октябрьской социалистической революции. Железные дороги за годы первой мировой войны и особенно во время хозяйничанья буржуазного Временного правительства пришли в состояние разрухи. В марте 1918 В. И. Лениным был подписан декрет о централизации управления железными дорогами, их охране и повышении провозоспособности, направленный на укрепление единоначалия, дисциплины и чёткости в работе Ж. т. В ноябре 1918 на железных дорогах было введено военное положение и назначены чрезвычайные комиссары, сыгравшие большую роль в налаживании работы Ж. т. В годы иностранной военной интервенции и гражданской войны все силы Ж. т. были направлены на обеспечение боевых действий Советской Армии, а также на снабжение пролетарских центров продовольствием. Мероприятия партии и правительства были горячо поддержаны железнодорожниками. По инициативе рабочих депо Сортировочная Московско-Казанской дороги был организован первый *коммунистический субботник* (см.), сыгравший историческую роль в дальнейшем развитии творческой инициативы трудящихся масс. В. И. Ленин в статье «Великий почин» высоко оценил субботники как первые ростки коммунистических форм труда.

Состояние транспорта в результате многих лет мировой войны, а затем иностранной военной интервенции и гражданской войны было весьма тяжёлым. Уровень работы железных дорог к 1921 был значительно ниже дореволюционного; количество больных паровозов достигло 60% парка, а количество

больных вагонов — 20%. Было разрушено много мостов, зданий, устройств связи и т. п.

В. И. Ленин, намечая план восстановления народного хозяйства, писал: «Нам нужно восстановить оборот земледелия и промышленности, а чтобы его восстановить, нужна материальная опора. Что есть материальная опора для связи между промышленностью и земледелием? Это есть транспорт железнодорожных и водных путей» (Соч., 4 изд., т. 32, стр. 260). После окончания иностранной военной интервенции и гражданской войны была успешно развёрнута работа по восстановлению Ж. т. В 1925—26 был превзойдён довоенный уровень ж.-д. перевозок.

Провозглашённый И. В. Сталиным на XIV съезде ВКП(б) (1925) курс партии на социалистическую индустриализацию страны предъявил большие требования к развитию Ж. т. Индустриализация в свою очередь сыграла решающую роль в деле коренной реконструкции транспорта, создав промышленную базу для технич. оснащения железных дорог. Партия Ленина — Сталина разгромила вредительские элементы, пытавшиеся создать резкие диспропорции на Ж. т. В директивах XV съезда ВКП(б) по составлению первого пятилетнего плана народного хозяйства (1927) была дана программа развития транспорта, указано на необходимость «обратить сугубое внимание на коренную реконструкцию транспортного хозяйства и рационализацию его работы» [ВКП(б) в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, ч. 2, 6 изд., 1941, стр. 240]. В соответствии с первым пятилетним планом развернулось технич. перевооружение Ж. т. Однако темпы его развития были недостаточны. На XVI съезде ВКП(б) (1930) И. В. Сталин указал, что «несмотря на громадное значение транспорта, хозяйство транспорта, реконструкция этого хозяйства всё еще отстаёт от общего темпа развития. Надо ли еще доказывать, что при таком положении мы рискуем превратить транспорт в „узкое место“ народного хозяйства, могущее затормозить наше продвижение вперёд?... Задача состоит в том, чтобы взяться, наконец, по большевистски за дело транспорта и двинуть его вперёд» (Соч., т. 12, стр. 337—338).

Основные линии технич. развития Ж. т. были определены решением пленума ЦК ВКП(б) в июне 1931, утвердившего программу реконструкции ж.-д. транспорта в направлении: электрификации железных дорог, к-рая, как указал пленум, является ведущим звеном реконструкции транспорта, введения мощных паровозов, электровозов, тепловозов, 50—60-тонных вагонов, автосцепки, автотормозов, автоблокировки, реконструкции верхнего строения пути, переоборудования тяговых устройств, водоснабжения, связи, механизации погрузочно-разгрузочных работ и т. д. [см. ВКП(б) в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, ч. 2, 6 изд., 1941, стр. 457].

На основе осуществления этих указаний Ж. т. значительно улучшил свою работу. К концу первой пятилетки (1932) грузооборот Ж. т. увеличился по сравнению с 1913 в 2,6 раза. Но транспорт всё еще не удовлетворял растущих потребностей народного хозяйства. В соответствии с решениями ЦК ВКП(б) и СНК СССР в июле 1933 были проведены важные мероприятия по организационной перестройке транспорта, ликвидации функциональной системы управления. На Ж. т. были созданы политотделы. В 1934 И. В. Сталин в своём докладе на XVII съезде ВКП(б) говорил: «транспорт является тем узким местом, о которое может споткнуться, да, пожалуй, уже начинает спотыкаться вся наша экономика и, прежде всего, наш товарооборот. — Правда, железнодорожный транспорт увеличил свой грузооборот с 133,9 миллиарда тонно-километров в 1930 году до 172 миллиардов тонно-километров в 1933 году. Но этого мало, слишком мало для нас, для нашей экономики» (Соч., т. 13, стр. 345). Железнодорожники были организованы партией на борьбу за подъём Ж. т. Была разгромлена вредительская лженаучная «теория» предела. Широко развернулось на Ж. т. стахановско-кривоносовское движение (см. *Стахановское движение*). Передовые люди транспорта, новаторы — машинисты, движенцы, путейцы — доказали возможность значительного перевыполнения установленных ранее норм и повышения качества работы транспорта. С начала 1935 были достигнуты значительные успехи в работе Ж. т. Среднесуточная погрузка вагонов поднялась с 56 тыс. вагонов до 73 тыс. Улучшились все измерители (см. *Измерители работы транспорта*). 30 июля 1935 на приёме железнодорожников в Кремле И. В. Сталин в своей исторической речи отметил успехи железнодорожников и подчеркнул необходимость всемерного укрепления дисциплины, необходимость дружной, слаженной работы железнодорожников, чтобы транспорт был чётко работающим, исправно действующим, точным, как хороший часовой механизм, конвейером. Эти указания И. В. Сталина сыграли исключительную роль в дальнейшем подъёме работы Ж. т. Знаменательный день приёма работников железнодорожного транспорта в Кремле стал днём ежегодного праздника (см. *Всесоюзный день железнодорожного транспорта Советского Союза*).

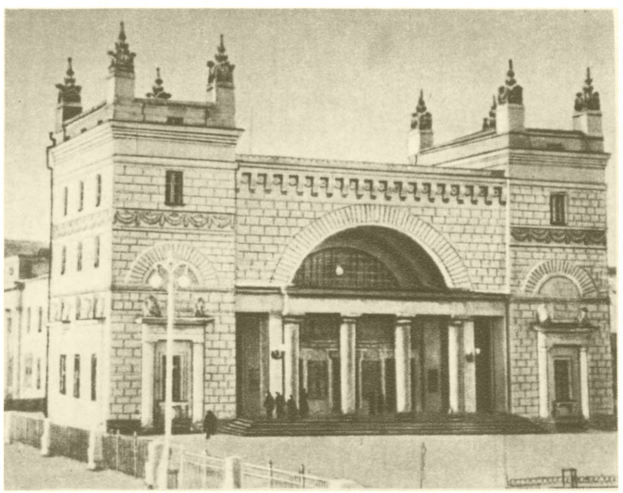
Об огромном внимании, уделяемом партией и правительством Ж. т., свидетельствует и то, что в наиболее трудные и ответственные периоды его работы ЦК ВКП(б) ставил во главе транспорта выдающихся деятелей большевистской партии и Советского государства — Ф. Э. Дзержинского, А. А. Андреева, Л. М. Кагановича.

На основе указаний партии, правительства и лично И. В. Сталина Ж. т. был реконструирован на базе новой техники. Ж. т. оснащался мощными грузовыми паровозами серий ФД, СО, пассажирскими ИС, большегрузными (50 *т* и 60 *т*) вагонами. Общая тяговая сила паровозов и общая грузоподъёмность парка грузовых вагонов к началу Великой Отечественной войны (1941) выросли более чем в $2^1/_2$ раза по сравнению с 1913. Вагонный парк был переведён на автоматич. торможение, а значительная часть вагонов оборудована автосцепкой. Десятки тысяч километров железных дорог (до 44% протяжения сети) получили рельсы типа Ia и IIa. Нек-рые важные направления ж.-д. сети, связывающие Москву с Донбассом и Кавказом, Москву с Уралом и Сибирью, были оборудованы автоматич. блокировкой. Многие станции и узлы были развиты и реконструированы. К началу Великой Отечественной войны было электрифицировано ок. 2 тыс. *км* ж.-д. линий. На электротягу были переведены наиболее трудные грузонапряжённые участки на Сталинской, Закавказской, Пермской, Томской, Свердловской и Кировской ж. д., что дало возможность в 2—3 раза увеличить их провозную способность.

Наряду с технич. реконструкцией и оснащением старых ж.-д. линий, быстрыми темпами шло новое ж.-д. строительство, к-рое преследовало цель улучшить транспортные связи в стране и ускорить развитие её производительных сил, освоить богатейшие природные ресурсы, обеспечить развитие всех советских республик и областей, усилить обороноспособность страны.

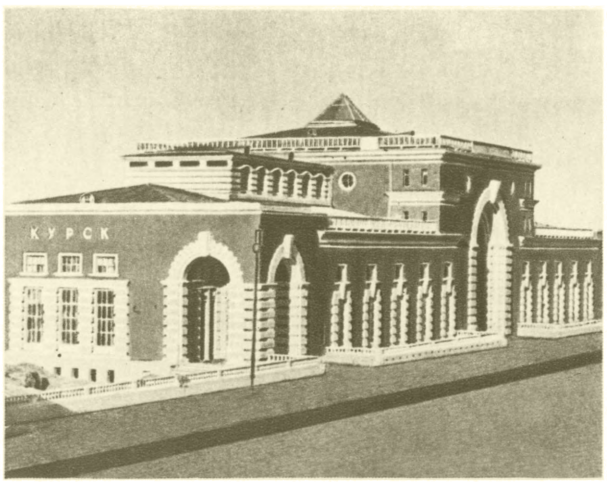
Казанский вокзал в Москве.

Вокзал в Новосибирске.



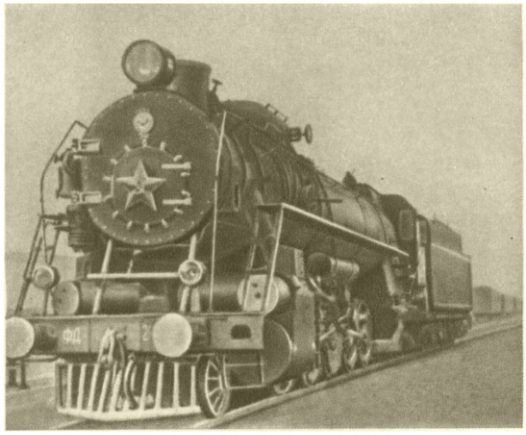
Новый вокзал в Смоленске.

Вокзал в Тбилиси.



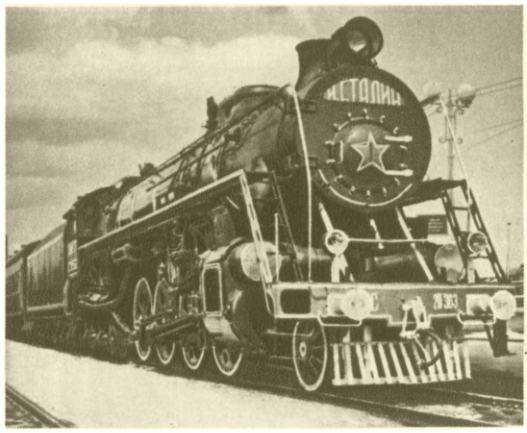
Новый вокзал в Курске.

К ст. Железнодорожный транспорт.

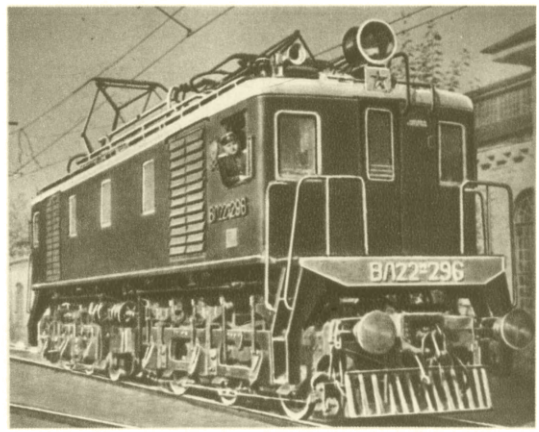


Паровоз серии ФД.

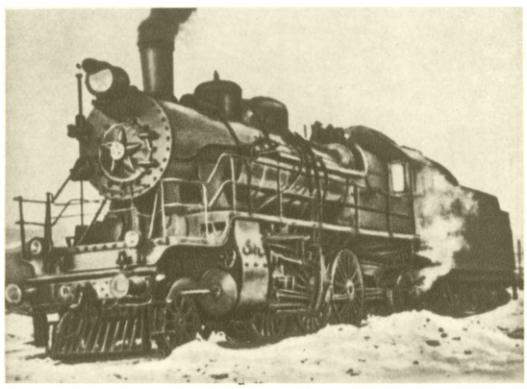
Тепловоз ТЭ2.



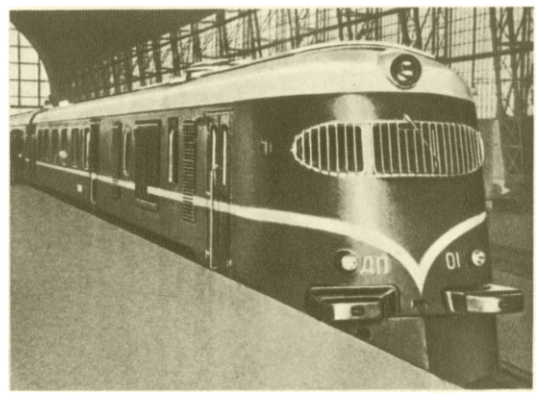
Паровоз серии ИС.



Электровоз ВЛ22-м (модернизированный)

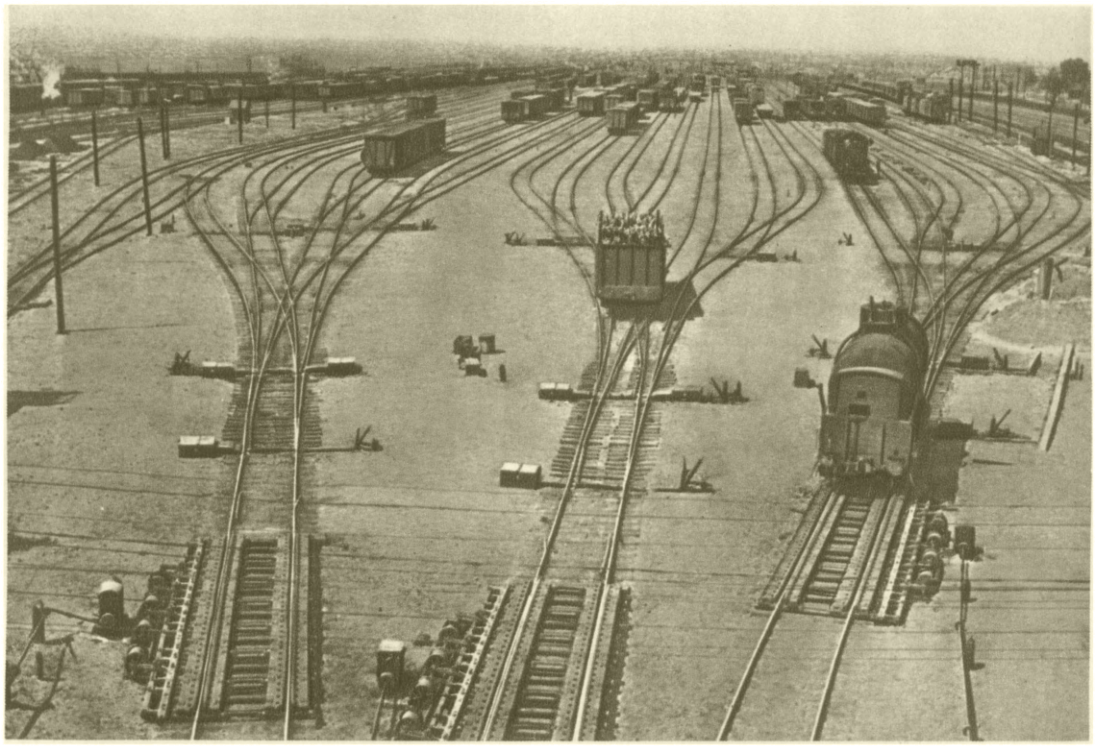


Паровоз серии СУ

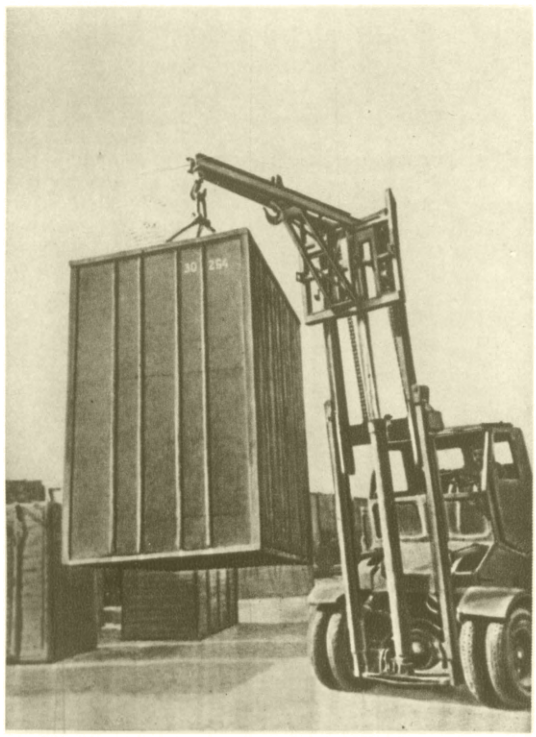


Дизельный поезд.

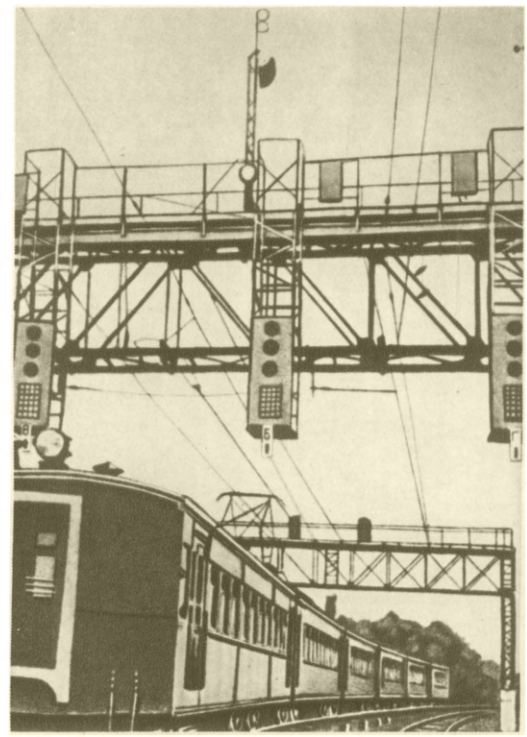
К ст. Железнодорожный транспорт.



Механизированная горка.

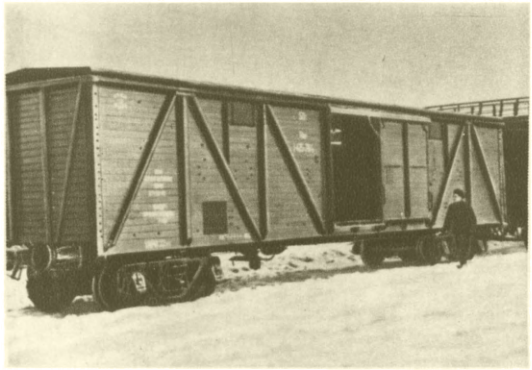


Автопогрузчик для погрузки контейнеров.

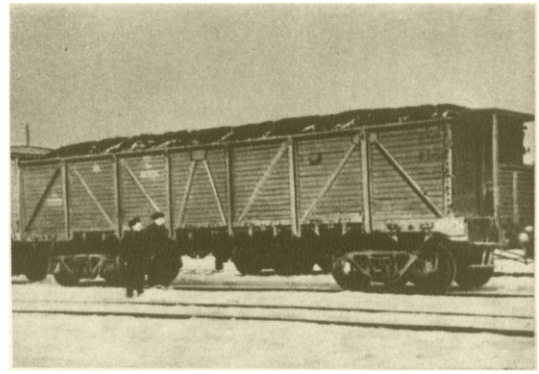


Сигналы автоблокировки.

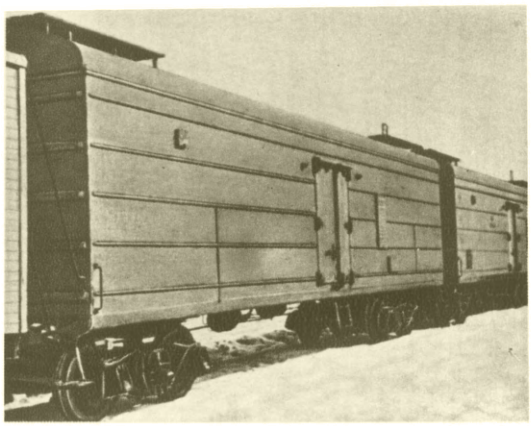
К ст. Железнодорожный транспорт.



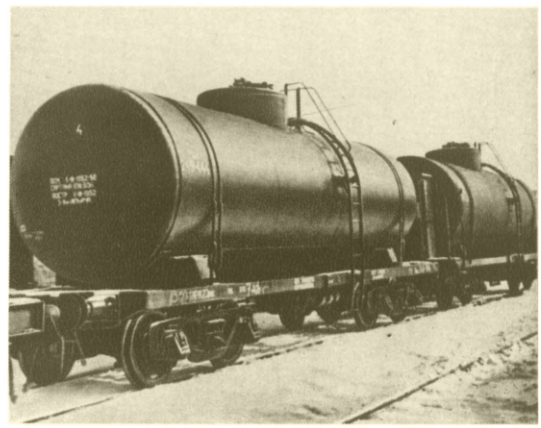
Крытый 4-осный большегрузный вагон.



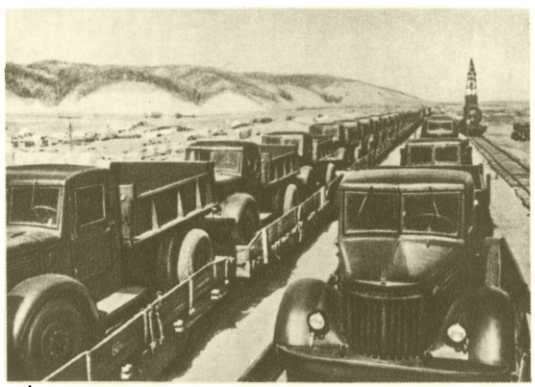
4-осный полувагон, груженный углём.



Большегрузные ледники для скоропортящихся грузов.



Большегрузные цистерны.



Платформы, груженные самосвалами для строительства Куйбышевской гидроэлектростанции.

Пассажирские вагоны (цельнометаллические).

К ст. Железнодорожный транспорт.

Большое внимание было уделено строительству и усилению железных дорог, связывающих Москву с Донбассом. Была создана мощная магистраль Москва — Донбасс путём коренной реконструкции прежних маломощных линий и постройки новой линии Валуйки — Кондрашевская — Несветай. Одновременно были усилены Московско-Рязанская, Московско-Курская и другие железные дороги центральных областей. Для освоения богатейших природных ресурсов Севера, в частности Печорского угольного бассейна, была построена Печорская дорога (1942).

В годы Советской власти получили громадное развитие железные дороги Западной Сибири и Урала. Построенные линии Юрга — Проектная (1926), Проектная — Новокузнецк (1928), Обь — Инская — Проектная (1934), Таштагол — Новокузнецк (1934), Синарская — Шадринск — Курган (1933), Троицк — Карталы — Орск (1933) и др. способствовали созданию *Урало-Кузнецкого комбината* (см.) и мощной связи между Кузбассом и Магнитогорском.

Ж.-д. строительство в союзных и автономных республиках создало условия для быстрого подъёма их хозяйственной, политической и культурной жизни. Тысячи километров новых ж.-д. линий было построено в Казахстане. Линии Петропавловск — Караганда (1931), Акмолинск — Карталы (1943) явились важнейшими артериями для вывоза угля из Карагандинского бассейна. Путь к месторождениям меди открыли новые линии Караганда — Бертыс (оз. Балхаш) (1939), Жарык — Джезказган (1940). Линии Орск — Кандагач, Кандагач—Гурьев (1944), Орск — Профинтерн дали возможность развивать добычу эмбинской нефти, богатейших халиловских руд и т. д. Огромное экономич. значение имеет Туркестано-Сибирская магистраль, соединившая кратчайшим путём Сибирь со Средней Азией. Она обеспечила снабжение республик Средней Азии сибирским хлебом и лесом и вывоз из Средней Азии её продукции, в частности хлопка. Громадное экономич. значение она имеет для прилегающих к ней районов Казахстана, где ранее не было железных дорог.

Большое ж.-д. строительство осуществлено на Дальнем Востоке, где сооружены линии Ачинск — Абакан (1926), Манзовка — Платоновка (1933), Манзовка — Варфоломеевка (1940), Барановский — Краскино (1941), Комсомольск — Советская Гавань (1947) и др.

В результате постоянной заботы партии и правительства, роста технич. оснащения железных дорог и широкого распространения передовых методов труда Ж. т. развивался быстрыми темпами и в его работе были достигнуты значительные успехи (см. табл. 2, 3).

Табл. 2. — Динамика перевозок железных дорог СССР.

Показатели	1913	1929	1932	1937	1940
Отправление грузов в млн. *т*	132,4	187,6	267,9	517,3	592,6
Грузооборот в млрд. *т-км*	65,7*	113,0	169,3	354,8	415,0
Отправление пассажиров в млн. чел.	184,8	365,2	967,1	1142,7	1343,0
Пассажирооборот в млрд. *км*	25,2	32,0	83,7	90,9	98,0

* В границах СССР 1938.

Приведённые данные показывают, что грузооборот в 1940 возрос по сравнению с 1913 более чем в 6 раз. Значительно улучшились все эксплуатационные измерители.

Табл. 3. — Динамика качественных показателей использования перевозочных средств железных дорог СССР.

Наименование измерителей	1913	1925/26	1932	1939
Оборот вагона (в сутках)	12,27	12,5	9,35	7,25
Среднесуточный пробег вагона (*км*)	72,0	72,9	97,3	145,2
Среднесуточный пробег паровоза (*км*)	119,1	122,0	164,7	251,2
Участковая скорость движения грузовых поездов (*км*/час)	13,6	13,2	14,3	19,3
Технич. скорость движения грузовых поездов (*км*/час)	—	20,9	23,0	32,7
Средний вес грузового поезда брутто (*т*)	573	765	966	1 296
Средний вес грузового поезда нетто (*т*)	302	395	543	711
Динамич. нагрузка на ось гружёного вагона (*т*)	5,40	6,15	7,29	8,11
Статич. нагрузка гружёного вагона (*т*)	13,1	13,5	14,4	16,2

Мощное технич. оснащение, полученное Ж. т. в предвоенные сталинские пятилетки, подготовленные за годы Советской власти квалифицированные, опытные кадры советских железнодорожников обеспечили успешную работу Ж. т. в годы Великой Отечественной войны 1941—45. В ходе войны были перевезены многие миллионы вагонов с войсками и воинскими грузами и были осуществлены огромные перевозки в тылу, необходимые для развёртывания военного производства и для обеспечения потребностей населения. Немецко-фашистские захватчики произвели огромные разрушения на железных дорогах СССР. Было разрушено 65 тыс. *км* ж.-д. пути широкой колеи, 13 тыс. ж.-д. мостов общим протяжением свыше 300 *км* и т. д. В ходе победоносного наступления Советской Армии железнодорожники обеспечивали быстрое восстановление разрушенных врагом железных дорог. Одновременно в годы войны велось большое ж.-д. строительство. Были построены новые линии вдоль Волги до Свияжска, через Саратов до района Сталинграда; западное кольцо вокруг Москвы; железная дорога Кизляр — Астрахань; достроена Печорская магистраль.

И. В. Сталин высоко оценил работу железнодорожников в годы Великой Отечественной войны. «Советский железнодорожный транспорт,— говорит И. В. Сталин,— выдержал нагрузку, с которой едва ли справился бы транспорт другой страны» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., 1951, стр. 158).

В годы войны 127 железнодорожникам было присвоено высокое звание Героя Социалистического Труда, 16 950 чел. были награждены орденами и медалями, 53 486 чел. награждены медалями за оборону Ленинграда, Москвы, Сталинграда, Севастополя, Одессы, Кавказа и Заполярья.

После победоносного окончания войны началось капитальное восстановление и дальнейшее развитие Ж. т.

В годы четвёртой пятилетки (1946—50) железные дороги СССР были оснащены новыми типами локомотивов. Паровозный парк СССР пополнился боль-

шим количеством новых паровозов. По указанию И. В. Сталина начали строить серийные тепловозы ТЭ-1 мощностью 1 тыс. л. с. и ТЭ-2 мощностью 2 тыс. л. с. Выпускаются мощные электровозы ВЛ-22. Средний вес грузового поезда брутто вырос с 1913 по 1940 на 130%, а с 1940 по 1950 — ещё на 10%. Парк грузовых вагонов продолжал пополняться большегрузными 4-осными вагонами. Нагрузка грузового вагона была в 1950 на 14% больше, чем в 1940. Стали строить новые комфортабельные цельнометаллич. вагоны длиной 23,6 *м*, с гораздо большим числом мест, чем в вагонах прежней конструкции. Было уложено в путь много тяжёлых рельсов (вес погонного метра — 50 и 43,6 *кг*). Большое значение имеют реконструктивные мероприятия, непосредственно направленные на повышение безопасности движения поездов. К числу их относятся автоматическая блокировка, точечные автостопы системы Танцюры, гарантирующие от проезда закрытых сигналов, маршрутно-контрольные устройства системы Наталевича, обеспечивающие безопасность приёма поездов на малых станциях, и т. п.

Почти вдвое по сравнению с довоенным периодом возросла протяжённость электрифицированных линий. С пуском гигантских электростанций на Волге и Днепре электрификация железных дорог станет ещё шире.

Непрерывно расширяется ж.-д. строительство. Строится много новых линий в районах великих строек коммунизма, на Урале, в Сибири и в др. районах. Построены новые вокзалы: в Сталинграде, Симферополе, Смоленске, Днепропетровске, Волховстрое, Харькове, Сочи, Одессе, Новгороде, Краснодаре, Курске, Брянске и во многих других городах.

В годы первой послевоенной сталинской пятилетки ещё больший размах получило на Ж. т. стахановское движение. В 1949 возникло движение машинистов-пятисотников, борющихся за пробег паровоза 500 *км* в сутки. Инициаторы этого движения удостоены в 1950 Сталинской премии. Передовики-машинисты сочетают высокий среднесуточный пробег локомотива с вождением тяжеловесных поездов. В содружестве с диспетчерами они осуществляют работу своих паровозов по уплотнённому графику. Творческая инициатива железнодорожников направлена на выполнение графика движения поездов, обеспечение ритмичности перевозок, равномерности работы железных дорог, безопасности движения поездов, на снижение себестоимости перевозок и высокое их качество.

Установленное четвёртым пятилетним планом задание по грузообороту Ж. т. на 1950 (532 млрд. *т-км*) перевыполнено на 13%; среднесуточная погрузка составила 103% от задания пятилетнего плана. Грузооборот железных дорог СССР (в *т-км*) больше, чем во всех остальных странах мира, вместе взятых, не считая США. Один только годовой прирост ж.-д. перевозок в СССР за 1951 равен общему объёму ж.-д. перевозок Англии и Франции, вместе взятых. По размерам пассажирооборота железные дороги Советского Союза занимают первое место в мире. По сравнению с 1913 пассажирские перевозки увеличились в 7 раз. Ж. т. СССР в 1951 перевёз 1,3 млрд. пассажиров. Рост грузовых и пассажирских перевозок отражает быстрое развитие советского социалистического хозяйства и неуклонное повышение жизненного уровня трудящихся.

Колоссальную работу осуществляют железные дороги СССР в послевоенный период по перевозке необходимых грузов для *великих строек коммунизма* (см.).

Рост грузооборота Ж. т. СССР за годы сталинских пятилеток осуществлялся в значительной мере за счёт планомерного сосредоточения грузопотоков на важнейших магистралях железнодорожной сети. Концентрация грузопотоков привела к значительному росту грузонапряжённости. По этому показателю СССР далеко обогнал все капиталистич. страны. Освоение мощных грузопотоков на существующей сети шло путём повышения веса поездов и густоты их движения. Это стало возможным благодаря введению мощных паровозов и электровозов, рассчитанных на большую силу тяги и высокие скорости движения. Паровозный парк был обновлён и стал по среднему возрасту паровозов самым молодым в мире. Применение мощных локомотивов и тяжёлых поездов потребовало реконструкции других видов технич. вооружения. Внедрение большегрузных вагонов позволило сократить длину поездов (при том же весе), уменьшить сопротивление движению и тем самым снизить расход топлива.

Тяжёлый подвижной состав и высокая грузонапряжённость потребовали укладки в путь тяжёлых рельсов, постановки пути на щебень, увеличения числа шпал. Мощное верхнее строение позволило снизить расходы по содержанию и ремонту пути. Повышение густоты движения было обеспечено также развитием пропускной способности: укладкой вторых путей, электрификацией железных дорог, оборудованием их автоблокировкой, развитием станций и узлов и т. п. Наконец, резко улучшилось использование технич. средств, выросли все качественные показатели работы железных дорог.

Все эти мероприятия привели к полному изменению технич. облика Ж. т. Советского Союза и огромному повышению эффективности его работы. В итоге проведённой за годы сталинских пятилеток реконструкции транспорта в СССР создан совершенно новый технич. тип Ж. т., характеризующийся как применением тяжёлых поездов, так и высокой густотой их движения. Это свидетельствует о громадных преимуществах социалистической системы хозяйства, к-рая обеспечила мощное технич. вооружение железных дорог и высокие показатели их использования.

Новая техника и повышение качества работы железнодорожников привели к повышению производительности труда до уровня, в 3 с лишним раза превышающего дореволюционный. Улучшились все качественные показатели работы Ж. т., вес и скорость поездов, нагрузка на ось, среднесуточный пробег подвижного состава.

В годы четвёртой пятилетки достигнуто снижение себестоимости перевозок, что позволило начиная с 1950 систематически снижать грузовые тарифы. Повышению рентабельности работы железных дорог способствовало внедрение хозяйственного расчёта. В настоящее время на хозяйственном расчёте работают не только дороги, но и их линейные единицы — отделения дорог, депо, станции, дистанции пути, дистанции связи и др.

Большую роль в развитии Ж. т. сыграли достижения советской науки. Труды советских учёных — академиков В. Н. Образцова, С. П. Сыромятникова, Г. П. Передерия и мн. др. — обогатили мировую науку и подняли технику Ж. т. на более высокую ступень.

Партия, правительство и лично И. В. Сталин проявляют неустанную заботу о Ж. т. и его работниках. Огромное внимание уделяется подготовке

кадров. За годы Советской власти количество инженеров на Ж. т. выросло в 20 раз по сравнению с 1913, а количество техников — втрое. На курсах, в технич. школах, ж.-д. училищах получили специальное образование сотни тысяч работников квалифицированных профессий для Ж. т. В 1943 Советское правительство ввело персональные звания для железнодорожников, в 1949 — награждение орденами и медалями за выслугу лет, надбавки к заработной плате и повышенное пенсионное обеспечение. Железнодорожники имеют обширную сеть клубов, театров, библиотек, больниц и амбулаторий, санаториев и домов отдыха.

Железнодорожники ведут борьбу за дальнейший подъём Ж. т. в период постепенного перехода от социализма к коммунизму.

Успешное выполнение четвёртого пятилетнего плана позволило Советскому государству принять новый—пятый—пятилетний план 1951—55, обеспечивающий дальнейший подъём всех отраслей народного хозяйства, в т. ч. железнодорожного транспорта. ЦК ВКП(б) в проекте «Директивы XIX съезда партии по пятилетнему плану развития СССР на 1951—1955 годы» (опубликован в «Правде» 20 августа 1952) определил важнейшие задачи и направления развития Ж. т. СССР на пятилетие. В соответствии с потребностями развивающегося производства и товарооборота предусмотрен рост грузооборота Ж. т. на 1955 на 35—40% по сравнению с 1950. Важнейшей задачей в области Ж. т. является увеличение пропускной способности железных дорог. В соответствии с этим намечено увеличить по сравнению с пятилетием 1946—50 ввод в действие вторых путей примерно на 60% и электрифицированных железных дорог — в 4 раза. Будут значительно развиты станции. Протяжение станционных путей достигнет примерно 46% от эксплуатационной длины железных дорог. С целью повышения пропускной способности и безопасности движения поездов намечено увеличить к концу пятилетия против 1950 протяжённость участков, оборудованных автоблокировкой, примерно на 80%, и автостопами — не менее чем в 2,5 раза, а также увеличить количество стрелок, оборудованных электрич. централизацией, примерно в 2,3 раза. Будет значительно увеличено применение диспетчерской централизации, осуществлена дальнейшая механизация сортировочных горок, продолжены работы по внедрению радиосвязи для управления движением поездов и маневровой работой. Должно быть значительно улучшено путевое хозяйство железных дорог; количество новых рельсов, поставляемых Ж. т., за пятилетие вырастет примерно на 85% по сравнению с четвёртой пятилеткой. Промышленность должна полностью удовлетворить потребности Ж. т. в магистральных паровозах, электровозах, тепловозах, грузовых, изотермических и пассажирских вагонах. Начнётся выпуск новых мощных паровозов, электровозов и тепловозов, в т. ч. газогенераторных. Будет в основном закончен перевод на автосцепку рабочего парка вагонов и приступлено к оборудованию подвижного состава роликовыми подшипниками.

Наряду с серьёзным усилением технич. вооружения существующей ж.-д. сети, в пятой пятилетке будет осуществлено значительное новое ж.-д. строительство. Намечено построить и сдать в постоянную эксплуатацию новых железных дорог примерно в 2,5 раза больше, чем в предыдущей пятилетке. Будет закончено строительство Южно-Сибирской магистрали от Абакана до Акмолинска. Новые линии: Чарджоу — Кунград, заканчиваемая строительством в пятом пятилетии, и Кунград — Макат, начинающаяся постройкой, явятся звеньями большой магистрали, соединяющей Среднюю Азию с Центром и проходящей по территории великих строек коммунизма. Будет развёрнуто также строительство линий: Красноярск — Енисейск в Сибири, Гурьев — Астрахань по берегу Каспийского моря, Агрыз — Пронино — Сургут в Заволжье. Намечено провести необходимые работы по реконструкции железных дорог в Латвийской ССР, Литовской ССР и Эстонской ССР.

Намечены крупные мероприятия по использованию больших внутренних ресурсов, к-рыми располагает Ж. т. В проекте директив XIX съезда партии намечено улучшить использование подвижного состава, сократить в 1955 время оборота вагонов не менее чем на 18% против 1950, а среднесуточный пробег паровозов увеличить не менее чем на 12%. Предложено значительно улучшить использование грузоподъёмности вагонов и увеличить вес грузовых поездов.

В проекте директив XIX съезда партии предложено обеспечить проведение мероприятий по улучшению организации труда работников, связанных с движением поездов, особенно локомотивных бригад. Опубликование проекта директив XIX съезда Коммунистической партии было встречено всем советским народом, в т. ч. миллионами советских железнодорожников, с величайшим политическим и производственным подъёмом. Работники Ж. т. брали на себя социалистические обязательства в честь XIX съезда Коммунистической партии и успешно их выполняли, демонстрируя свою тесную сплочённость вокруг партии Ленина — Сталина, вокруг великого вождя и учителя И. В. Сталина, свою готовность самоотверженно трудиться во имя полной победы коммунизма.

О Ж. т. СССР см. также *Союз Советских Социалистических Республик*, раздел Транспорт.

Железнодорожный транспорт стран народной демократии. В странах народной демократии железные дороги национализированы и являются всенародным достоянием (государственной собственностью). Развитие Ж. т. Польши, Чехословакии, Венгрии, Румынии, Болгарии, Албании, Китайской народной республики ярко показывает огромные преимущества народно-демократического строя. За годы второй мировой войны (1939—45) Ж. т. этих стран сильно пострадал. В Румынии было выведено из строя 45% протяжения сети и половина ж.-д. узлов, 39% мостов и туннелей, 55% парка товарных вагонов и $^1/_3$ парка пассажирских вагонов. Из Венгрии было угнано в фашистскую Германию или уничтожено 70% локомотивов и вагонов; было полностью разрушено 40% ж.-д. путей, взорваны все крупные ж.-д. мосты. Ж. т. Польши был разрушен более чем на 70%. Пострадали железные дороги Чехословакии (особенно в Словакии). Огромные разрушения были причинены Ж. т. Китая.

В результате всесторонней и бескорыстной помощи Советского Союза, благодаря преимуществам народно-демократического строя все страны народной демократии за короткий срок добились крупных успехов в восстановлении и дальнейшем развитии Ж. т.

В Чехословакии уже в 1948 работа Ж. т. по ряду показателей значительно превзошла довоенный уровень (1938). Успешное выполнение двухлетнего плана (1947—48) позволило произвести частичную реконструкцию подвижного состава и ряда ж.-д. магистралей. В 1949—50 сданы в эксплуатацию новые ж.-д. линии: Гронска-Дубрава — Банска-

Штявница (на месте старой узкоколейки) и Визовице — Лидечко. Обеспечено более короткое сообщение Праги и других промышленных центров Чехии с Польшей. Сооружается (1952) Кошицко-Богуминская линия, имеющая важное значение для развития экономич. связей между Чехословакией и Советским Союзом. Грузооборот железных дорог в 1950 превысил довоенный (1937) на 55% и составил 16,4 млрд. *т-км*. Пассажирооборот также стал значительно выше довоенного. Пятилетний план (1949—53) предусматривает широкую программу работ по дальнейшей реконструкции и развитию Ж. т. Капиталовложения в Ж. т. предназначаются в основном для перестройки важнейших ж.-д. узлов, в особенности в Праге, Брно, Братиславе, Остраве, Зволене и Жилине. Грузооборот железных дорог в 1953 превысит уровень 1948 на 39%, а перевозки пассажиров — на 27%. Электрифицируются линии: Прага—Ческа-Тршебова (в Чехии) и Спишска-Нова-Вес — Жилина (в Словакии), а также ряд пригородных участков; реконструируются ж.-д. узлы Прага, Брно, Братислава, Острава, Зволен и Жилина. Намечается сооружение ряда новых железных дорог, в частности в вост. районах Словакии.

В Польше сеть железных дорог, включая крупнейшие ж.-д. мосты через р. Одру и р. Вислу и важную двухпутную магистраль, соединяющую Верхнюю Силезию с портом Щецин, была в основном восстановлена к началу 1949. В 1949 сдана в эксплуатацию новая железная дорога Радом — Томашув Мазовецкий (90 *км*), связавшая восточные и центральные области Польши с воссоединёнными западными землями. В 1950 общее протяжение ж.-д. сети нормальной колеи увеличилось на 4,5 тыс. *км* по сравнению с 1938 (в старых границах).

Развивается электрификация железных дорог. В 1945—51 были переведены на электротягу пригородные линии Варшава — Отвоцк, Варшава — Миньск Мазовецкий и Варшава — Жирардув. Впервые электрифицированы линии Гданьск — Новы-Порт и Гданьск — Сопот на балтийском побережье (1951), Варшава — Блоне и Варшава — Тлущ (1952). Восстановленные и расширенные паровозо- и вагоностроительные заводы Польши выпускают во много раз больше подвижного состава, чем в 1938, и притом более совершенных конструкций. Грузооборот железных дорог Польши в 1950 достиг 34,9 млрд. *т-км*, т. е. превзошёл довоенный (1938, в старых границах) на 56%; пассажирооборот составил 26,4 млрд. пасс./*км* — в 3,5 раза больше довоенного (1938).

По шестилетнему плану (1950—55) предусмотрена постройка новых ж.-д. линий протяжённостью 704 *км* и капитальное восстановление 2 тыс. *км* старых путей. В числе новых дорог: Пысковице—Люблинец, Олесьница — Брохув, Кельце — Жабно, Варшава — Заверце — Янув Силезский, Чарна-Весь—Каменна и др. Намечено полностью электрифицировать магистраль Катовице — Ченстохова — Варшава с ответвлением Колюшки — Лодзь и всю линию Вейхерово — Прущ, а также ряд ж.-д. узлов. К 1955 общая длина железных дорог с электрич. тягой возрастёт до 650 *км*.

В Румынии наряду с быстрым восстановлением сети старых железных дорог осуществлены большие работы по их реконструкции и строительству новых. В 1945—46 закончено строительство линии Фэурей — Серет (89 *км*) и Бухарест — Крайова (207 *км*); в 1948 — железной дороги Апахида — Сэрмаш (55 *км*) и линии Бумбешти — Ливезени через каменноугольный бассейн Петрошани (в Трансильвании). В 1950 построена линия Телчу — Вишэу (61 *км*), открывающая выход природным ресурсам Марамуреша (Сев. Трансильвания). В 1951 железная дорога от ст. Фэурей доведена до Текуч, что сокращает расстояние по железной дороге между Румынией и СССР. Создано отечественное паровозо- и вагоностроение. Грузооборот в 1950 на 21% превзошёл довоенный объём (1938), пассажирооборот — на 39%; объём перевозок продолжает быстро расти. По пятилетнему плану (1951—55) пассажирооборот к 1955 достигнет 10,2 млрд. пасс./*км* (136% по отношению к 1950). Строятся новые ж.-д. линии; будет электрифицирована линия Кымпина — г. Сталин.

В Венгрии уже в 1948 было в основном закончено восстановление всей сети железных дорог, включая электрифицированную линию Будапешт — Хедьешхалом, восстановлен южный ж.-д. мост через Дунай и др. Сданы в эксплуатацию новые узкоколейные железные дороги Кишуйсаллаш — Кунчорба, Селешхатар — Пустафёльдвар, Шельп — Пернепуста, Тоткомлош — Бекешшамшон и др. Общая длина ж.-д. сети в Венгрии к концу 1948 превысила довоенную (1937) на 200 *км*. Грузооборот Ж. т. в 1949 вырос на одну треть по сравнению с 1937 и почти утроился по сравнению с 1946, а в 1950 составил 163% по отношению к 1937. По пятилетнему плану на 1950—54 намечено строительство линии Батасек — Мохач, 5 ж.-д. мостов через р. Дунай и 3—через р. Тису. Линия Будапешт — Мишкольц будет переведена на электрич. тягу. В 1954 грузооборот железных дорог составит 5880 млн. *т-км*.

Ж. т. Болгарии до второй мировой войны был технически отсталым, а за годы войны он пришёл в полный упадок. После освобождения Болгарии в ней развернулась работа по расширению сети и реконструкции Ж. т. Благодаря помощи Советского Союза и героическому труду болгарских железнодорожников в короткий срок были достигнуты значительные успехи. К 1952 были сданы в эксплуатацию линии: Волуяк — Димитрово (50 *км*), Самуил — Тодорово (40 *км*), Станке-Димитров — Бобов-Дол, Сомовит — Черквица, Лясковец — Златарица, Ловеч — Троян. Строятся (1952) линии Вратца — Оряхово (90 *км*) и Червен-Бряг — Байкал (на Дунае) (65 *км*) и др. Закончено сооружение труднейшего участка (70 *км*) новой Подбалканской магистрали с длиннейшим туннелем в стране. Уже в 1948 грузооборот железных дорог в демократической Болгарии превысил уровень 1937 на 78%. В 1950 грузооборот увеличился по сравнению с 1949 на 12%, в 1951 — на 11,9% по сравнению с 1950. Пятилетний план (1949—53) предусматривает дальнейший рост Ж. т. К 1953 грузовые перевозки возрастут на 182,3%, пассажирские — на 103,6% по сравнению с 1948.

Албания до установления народно-демократического строя была единственной страной европейского континента, не имевшей вовсе железных дорог. За короткий срок усилиями албанского народа, с помощью Советского Союза, построен ряд железных дорог: в 1947 линия Дуррес—Пекин (43 *км*), в 1949—Дуррес — Тирана (37 *км*) и Кашар — Избориша (промышленная зона Тираны). В трудных горных условиях сооружена (в 1950—51) железная дорога Пекин — Эльбасан; строится её продолжение к Лабинот. Все эти железные дороги сооружены в основном методами народных строек; напр., в строительстве линии Дуррес — Пекин участвовало 30 тыс. юношей и девушек.

Ж. т. Германской демократической республики. К концу второй мировой

войны Ж. т. Германии находился в состоянии глубокого упадка. Благодаря помощи Советского Союза и коренным изменениям в общественном строе Вост. Германии Ж. т. Германской демократической республики стал быстро восстанавливаться и развиваться. Грузооборот, составлявший в 1949 14,1 млрд. *т-км*, в 1950 вырос на 17,3%. По пятилетнему плану (1951—55) грузовые перевозки вырастут на 59,5% по сравнению с 1950. На железных дорогах получают распространение передовые методы труда железнодорожников советского социалистического транспорта.

В Китае многолетнее господство англо-американских и японских империалистов и их гоминьдановских ставленников тормозило развитие Ж. т. В 1901 в Китае было только 850 *км* железных дорог, к 1937— ж.-д. сеть достигла 21 тыс. *км*, к 1945 — 29 тыс., из них 12 тыс. *км* — в Дунбэе (Сев.-Вост. Китай), 13 тыс. *км* — во всех остальных провинциях на материке и 4 тыс. *км* — на о-ве Тайвань (Формоза). Для такого обширного государства с полумиллиардным населением, как Китай, эта сеть совершенно недостаточна. Во всём материковом Китае, кроме С.-В., средняя густота ж.-д. сети составляла 0,1 *км* на 100 *км*² территории, а обширные зап. области Китая (Тибет, Сикан, Цинхай и др.) вовсе лишены железных дорог.

Историческая победа китайского народа, достигнутая под руководством Коммунистической партии, и создание Китайской народной республики в 1949 открыли новую страницу в развитии Ж. т. в Китае. Народное правительство Китая унаследовало от гоминьдановского режима ок. 23 тыс. *км* ж.-д. сети с разнотипным оборудованием, недостатком подвижного состава и притом почти целиком разрушенной в результате многолетней войны. Благодаря широкой бескорыстной помощи Советского Союза и героическому труду китайских железнодорожников уже к началу 1950 было открыто движение на последней из восстановленных ж.-д. магистралей — соединяющей Пекин с Кантоном (св. 2 400 *км*). За 3 года (1949—52) восстановлено св. 14 тыс. *км* повреждённых ж.-д. линий. Впервые за всю историю китайского Ж. т. на всей сети железных дорог введены единые ж.-д. тарифы.

Наряду с восстановлением и реконструкцией существующей сети в Китае развёрнуто строительство ряда новых железных дорог. К концу 1950 общее протяжение ж.-д. сети Китая достигло 30,3 тыс. *км*, в т. ч. 21,4 тыс. *км* магистральных линий. В 1952 в эксплуатации находилось 23,8 тыс. *км* железных дорог континентального Китая. В 1952 закончено сооружение магистрали Чунцин — Чэнду (505 *км*) в провинции Сычуань, к-рая окажет большое влияние на развитие Юго-Зап. Китая. Дорога сооружена методом народных строек. Железная дорога от г. Тяньшуй продлена до центра провинции Ганьсу — г. Ланьчжоу (в Сев.-Зап. Китае). Начато строительство железной дороги Чэнду — Тяньшуй. Объём грузовых перевозок в 1950 вдвое превысил перевозки 1949. Объём перевозок, запланированный на 1952, превышает на 61% наивысший объём перевозок, когда-либо выполнявшийся Ж. т. Китая.

В Монгольской народной республике в 1938 была выстроена первая железная дорога Улан-Батор — Налайха (к угольному бассейну); в 1939 — железная дорога Чойбалсан — Соловьёвск. В 1949 вступила в строй ж.-д. магистраль, связывающая столицу республики — Улан-Батор — с Советским Союзом; монгольский народ назвал эту дорогу «дорогой дружбы».

Используя огромные преимущества планового хозяйства и заимствуя передовой опыт работы железных дорог Советского Союза, железнодорожники стран народной демократии добились значительных успехов. На Ж. т. стран народной демократии по примеру СССР широко развёртывается социалистическое соревнование. В эксплуатации железных дорог находят всё более широкое распространение передовые методы советских стахановцев транспорта.

Железнодорожный транспорт капиталистических стран. На Ж. т. капиталистич. стран проявляются антагонистич. противоречия капитализма. В противоположность СССР и странам народной демократии, где Ж. т. является всенародным достоянием и служит интересам трудящихся, в капиталистич. странах железные дороги служат интересам горстки крупных капиталистов. На железных дорогах концентрация капитала путём слияния предприятий и поглощения мелких крупными началась раньше, чем во многих отраслях промышленности. К началу эпохи империализма Ж. т. оказался в руках крупнейших монополий. В США железные дороги непосредственно принадлежат капиталистич. монополиям (концерны Моргана, Гарримана, Кун и Леб и др.). Половина железных дорог Канады принадлежит также монополии (Канадская Тихоокеанская железная дорога). До 1948 монополистич. компаниям принадлежали все железные дороги Великобритании, до 1938 — большая часть железных дорог Франции и т. д. В период общего кризиса капитализма, в связи с убыточностью Ж. т. в ряде стран, а также ввиду приспособления его для военных целей, усилились процессы огосударствления железных дорог.

В большинстве империалистич. стран основная сеть железных дорог юридически принадлежит государству; железные дороги эксплуатируются либо непосредственно правительственной ж.-д. администрацией (Зап. Германия, Италия, Япония), либо государственными коммерческими компаниями. В их правлениях, наряду с государственными чиновниками, состоят капиталисты, представители бывших владельцев этих железных дорог или наиболее мощных промышленных монополий; во Франции — это официальные представители частных ж.-д. компаний, в Англии — персонально назначенные «специалисты» из числа прежних ж.-д. магнатов и т. д. Доходы государственных железных дорог передаются в ряде капиталистич. стран бывшим владельцам в форме выкупных платежей за «национализированное» имущество. Напр., во Франции «Национальное общество железных дорог», созданное в 1938, объединило в одно «смешанное» монополистич. предприятие как прежние государственные железные дороги, так и ж.-д. системы крупнейших частных компаний; последние сохранили в своих руках почти половину акций этого общества и получают 49% его доходов. При ленационализации железных дорог, проведённой в 1948 в Великобритании (ввиду их хронич. убыточности) находившимся у власти лейбористским правительством, бывшим владельцам железных дорог был гарантирован твёрдый доход по облигациям. Таким образом, лейбористская «национализация» Ж. т. фактически освободила капиталистов от убыточных предприятий и предоставила им твёрдый доход за счёт государственного бюджета, переложив на плечи народных масс как ежегодные убытки железных дорог, так и «выкупные платежи». Подобная же система существует в Бельгии (с 1929) и других странах.

В зависимых, полуколониальных странах и особенно в колониях Ж. т., как правило, принадлежит

иностранному капиталу. Империалистич. державы используют свой контроль над Ж. т. этих стран для их закабаления и превращения в аграрно-сырьевые придатки к хозяйству метрополий. Характерная «тупиковая» конфигурация железных дорог, сооружённых иностранным капиталом в колониальных и зависимых странах (от портов в глубь страны, без соединения с другими радиусами), разнообразие типов колеи, габаритов, подвижного состава и т. д. затрудняют развитие внутреннего межрайонного грузообмена и рост промышленности по переработке местного сырья, облегчая в то же время вывоз этого сырья за границу и сбыт импортных товаров. Выкуп железных дорог государством у иностранных компаний, осуществлённый (до и после второй мировой войны) в ряде зависимых стран (Аргентина, Бразилия, Мексика и др.), сочетает черты фиктивной национализации западноевропейского типа с фактич. сохранением иностранного контроля (финансового и технического) над Ж. т.

Табл. 4. — Рост ж.-д. сети по частям света до первой мировой войны (тыс. км).

Годы	Всего	Европа	Америка	Азия	Африка	Австралия и Океания
1840	8,6	3,1	5,5	—	—	—
1850	38,5	14,4	24,1	—	—	—
1860	107,8	51,9	53,9	1,4	0,4	0,2
1870	207,9	103,0	93,8	7,8	1,8	1,6
1880	367,0	168,4	170,3	15,9	4,6	7,8
1890	615,9	223,4	330,6	33,2	9,8	18,9
1900	790,5	283,9	402,2	60,3	20,1	24,0
1910	1030,0	333,8	526,4	101,9	36,8	31,0
1913	1102,0	346,7	567,1	108,0	44,3	35,7

Рост ж.-д. сети в капиталистич. мире был крайне неравномерным. В конце 19 и начале 20 вв. рост ж.-д. сети в старых капиталистич. странах резко замедлился. В то же время в большинстве колониальных и зависимых стран абсолютные размеры ж.-д. строительства оставались ничтожными. Больше всего росла ж.-д. сеть в этот период в относительно молодых капиталистич. странах и в нек-рых колониях, превращённых в рынок для вложений иностранного капитала.

«Распределение желдорожной сети, неравномерность его, неравномерность ее развития, это — итоги современного, монополистического капитализма во всемирном масштабе» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 22, стр. 178).

В период общего кризиса капитализма, после первой мировой войны, новое ж.-д. строительство в основных капиталистич. странах почти прекратилось: строились лишь отдельные ответвления, б. ч. военно-стратегич. значения. Более того, рост ж.-д. сети в этих странах сменился систематическим её сокращением в связи с закрытием и демонтажем большого числа старых ж.-д. линий и веток. Крупнейшая в капиталистич. мире ж.-д. сеть США начала уменьшаться с 1917, сеть Великобритании — с 1928, Франции — с 1938 и т. д. К 1950 ж.-д. сеть США сократилась по сравнению с 1916 на 11,6% (т.е. более чем на 47 тыс. км), сеть Франции — на 6,4%, Великобритании — на 3,8% и т. д. В отсталых и зависимых странах со слабым развитием Ж. т. (типа Испании, Югославии, Бразилии) и в колониальных странах с редкой ж.-д. сетью новое ж.-д. строительство продолжалось в той мере, в какой этого требовали интересы империалистич. держав. Сооружаются гл. обр. железные дороги военно-стратегич. значения и дороги к источникам стратегич. сырья (как, напр., к урановым месторождениям в Бельгийском Конго). Но и в этих странах размеры и темпы ж.-д. строительства резко снизились.

Современная ж.-д. сеть размещена в капиталистическом мире крайне неравномерно. В империалистических странах (в США, Великобритании, Франции, Бельгии и др.) сеть железных дорог достигает значительной густоты; в экономически отсталых зависимых колониальных странах Азии, Африки и Латинской Америки она развита очень слабо. В Бельгии на каждые 100 км² территории приходится 33,6 км железных дорог, в Англии —14,2 км, во Франции — 11,6 км, в Италии —7,4 км, в Японии — 5,1 км и в США — 5,0 км. Напротив, в ряде колониальных стран (Французская Западная Африка, Англо-Египетский Судан, Французское Марокко, Бельгийское Конго, Нигерия и Юго-Зап. Африка и др.) густота ж.-д. сети не превышает 0,1—0,3 км на 100 км²; в Исландии, Афганистане, Непале, Йемене, на Новой Гвинее и в Гренландии железных дорог совсем нет.

Неравномерно размещена сеть железных дорог и внутри отдельных капиталистич. стран, в т. ч. и наиболее развитых. Так, в США большая часть ж.-д. сети сосредоточена на С.-В. страны при меньшем и даже слабом её развитии в западных, центральных и южных районах. В старейшей стране капитализма — Великобритании — Сев. Шотландия почти лишена железных дорог.

На Ж. т. буржуазных стран в полной мере сказываются все противоречия, свойственные капиталистич. экономике. В США резкая неравномерность размещения производительных сил привела к концентрации промышленного производства в немногих центрах, территориально оторванных от районов, производящих сырьё, и от районов потребления промышленной продукции. Организация перевозок также крайне нерациональна вследствие конкурентной борьбы крупных ж.-д. компаний между собой и с предприятиями других видов транспорта. В результате нерациональные перевозки грузов достигают громадных масштабов. Особенности типа технич. вооружения Ж. т. США определяются тем, что здесь ж.-д. перевозки осуществляются гл. обр. тяжеловесными поездами. Это требует мощного подвижного состава, тяжёлых паровозов, большегрузных вагонов, мощных рельсов. В то же время пропускная способность сети невелика, 85% протяжения сети состоит из однопутных железных дорог. Степень использования ж.-д. путей, товарных и пассажирских вагонов и паровозов на железных дорогах США очень низкая.

В западноевропейских капиталистич. странах (Великобритания, Зап. Германия, Франция, Бельгия и др.) тип технич. вооружения иной. Перевозки осуществляются поездами сравнительно небольшого веса. В этих странах велик процент 2-путных линий (в Англии— 62%, в Зап. Германии—42%, во Франции—47%) при недостаточной грузонапряжённости. Паровозы сравнительно маломощны, вагонный парк состоит в основном из 2-осных вагонов грузоподъёмностью 12—16 т.

Ж. т. колониальных стран отличается крайней технич. отсталостью и разнотипностью оборудования (маломощные паровозы разнообразных серий, 2-осные вагоны малой подъёмной силы). В большинстве колониальных и зависимых стран ж.-д. сеть состоит из линий с разной шириной колеи. Так, в Индии имеется 4 разных типа колеи (1676 мм, 1000 мм, 762 мм и 610 мм), в Австралии —3, в Аргентине —7, в Бразилии—7, в Чили —4, в Египте

Табл. 5 — Протяжение сети железных дорог в капиталистич. странах (в тыс. км).

Страны	1913	1937	1950	
			всего железных дорог	в т. ч. электрифицированных
Европа				
Великобритания	32,2	32,3	31,5	1,6
Сев. Ирландия	—[1]	1,21	1,21	—
Эйре	5,55	4,25	3,96	—
Франция[2]	53,7	64,8	51,8[3]	4,95
Западная Германия (включая Саарскую область)	35,0[4]	37,43[5]	33,43	1,6
Бельгия	8,83	10,35	10,09[6]	1,58
Нидерланды	3,26	3,40	3,21	0,84
Люксембург	0,53	0,53	0,51	—
Италия	19,1[7]	22,7	21,1	6,7
Испания	15,3	16,3	17,7	1,3
Португалия	2,98	3,45	3,56	—
Швеция	14,2	16,9	16,6	6,3
Норвегия	3,14	4,0	5,33	ок. 1,0
Дания	3,89	5,35	4,82	0,04
Финляндия	3,76[8]	5,69	4,94	—
Австрия	6,34[9]	7,16	6,04	1,06
Швейцария	5,08	5,90	5,38	4,82
Югославия	9,15[10]	11,15	10,6	—
Греция	1,61	2,61	2,54	—
Америка				
США[11]	402	384	360	4,9
Канада	47,2	68,8	68,0[12]	0,1
Ньюфаундленд	1,24	1,21	1,22	—
Мексика	25,4	23,4	24,7	0,1
Куба	3,75	4,83	4,85	0,23
Аргентина	31,5	40,6	42,9	0,1
Бразилия	23,5	34,1	35,6	0,7
Чили	6,37	9,0	9,2	0,4
Перу	2,77	4,20	3,13	—
Экуадор	1,05	1,13	1,11	—
Колумбия	1,0	3,3	3,34	—
Венесуэла	1,02	1,04	0,91	0,04
Азия				
Япония (в границах 1950)	9,63	24,4	26,5	7,3
Индия	54,0[13]	66,1[13]	47,2	0,4
Пакистан			18,6	—
Бирма			2,6	—
Цейлон	0,97	1,53	1,47	—
Индонезия	2,77	7,34	7,98	0,08
Таиланд (Сиам)	1,13	3,25	3,10	0,02
Малайя	1,38	1,72	1,72	—
Филиппины	1,11	1,18	1,30	—
Турция	2,98[14]	6,99	7,63	—
Иран	0,05	1,17	2,66	—
Ирак	1,35[15]	1,21	1,67	—
Африка				
Южно-Африканский Союз	17,5	24,0	27,2	1,1
Юго-Зап. Африка	2,19	2,04	2,11	—
Британская Восточная Африка	2,54	4,82	4,79	—
В том числе:				
Кения и Уганда	1,10	2,61	2,60	—
Танганьика	1,43	2,21	2,19	—
Сев. и Юж. Родезия и Бечуаналенд (колонии, обслуживаемые Родезийской ж. д.)	3,53	3,72	3,92	—
Нигерия	1,57	4,89	3,06	—
Египет	5,95	5,03	5,54	—
Англо-Египетский Судан	2,40	3,25	3,24	—
Бельгийское Конго	1,39	4,10	4,79	—
Эфиопия, Французское Сомали[16]	0,31	0,69	0,78	—
Австралия и Океания				
Австралия	31,8	45,3	45,2	0,4
Новая Зеландия	4,65	5,37	5,68	0,08
Итого по перечисленным странам	992,0	1051,0	1021,0	47,8

[1] В 1913 вся Ирландия в целом принадлежала Великобритании; в дальнейшем Сев. Ирландия была отделена от Эйре и осталась владением Великобритании.

[2] В версальских границах; в границах 1913 во Франции было 51,5 тыс. км, а в Эльзас-Лотарингии — 2,15 тыс. км железных дорог.

[3] В т. ч. 9,0 тыс. км железных дорог местного значения.

[4] В границах 1913 в Германии было 62,7 тыс. км железных дорог общего значения (в т. ч. 58,6 тыс. км государственных) и ок. 9 тыс. км местных.

[5] В границах 1937 в Германии было 58,9 тыс. км железных дорог (в т. ч. 54,5 тыс. км государственных). Протяжение железных дорог Саарской обл. — 0,52 тыс. км (1950).

[6] В т. ч. в Бельгии имелось 5,04 тыс. км железных дорог облегчённого типа «Национального общества местных железных дорог» со смешанным (муниципальным и частным) капиталом.

[7] По Италии — в границах 1925—37. Фактически в границах 1913 было 17,6 тыс. км железных дорог. На 1950 в новых границах в Италии, без Триеста, было 18,2 тыс. км железных дорог (в т. ч. 15,7 тыс. км государственных; из них — 6,5 тыс. км с электрич. тягой).

[8] Сеть Финляндии в границах 1937.

[9] Австрия в границах 1920—37.

[10] Югославия в границах 1937. В старых границах Сербии в 1913 было ок. 1,0 тыс. км железных дорог.

[11] По США вся сеть железных дорог общего типа (кроме пригородных трамваев). Сеть железных дорог 1-го класса (т. е. ж.-д. компаний с доходом св. 1 млн. долларов в год) составляла в 1950 332 тыс. км (97,7% общей сети).

[12] Сеть Канады без Ньюфаундленда (присоединён к Канаде в 1949).

[13] Бирма выделена из состава Индии в 1937; Пакистан отделился от Индии в 1947.

[14] Турция в границах 1925; в старой Оттоманской империи в 1913 было 6,2 тыс. км железных дорог.

[15] Ирак в 1920.

[16] Железная дорога французской компании из порта Джибути в Аддис-Абебу.

и Таиланде — по 3, в Конго и Алжире — по 4 и т. д. В результате становится невозможным бесперегрузочное сообщение даже между районами, соединёнными железными дорогами. Наиболее распространены в большинстве колониальных и зависимых стран типы узкой колеи (1067, 1000 *мм* и менее). Обращение по такой колее поездов малого веса приводит к крайне высокой себестоимости перевозок и задерживает экономич. развитие этих стран.

Табл. 6. — Грузооборот железных дорог капиталистич. стран (в млрд. *т-км*).

Страны	1929	1932	1937	1944	1946	1948	1949	1950
Весь капиталистич. мир[1]	950	560	860	—	1215	1335	1170	1260
В том числе:								
США	657	344	530	1081	869	936	773	852
Великобритания	29,1	23,8	29,3	40,0	33,7	35,2	36,0	36,2
Франция	42,0	31,9	31,8	9,5	32,3	41,2	41,0	38,9
Зап. Германия (включая Саарскую обл.)	—	—	38	—	17	36,9	39,6	38,9
Италия[2]	12,2	8,7	10,5	5,5 (1945)	12,4	10,0	10,3	11,0
Бельгия	8,9	5,0	6,8	1,1	4,7	6,2	5,7	5,5
Швеция	4,6	2,5	5,6	8,8 (1943)	8,1	8,5	8,1	8,6
Испания	5,7	5,1	4,7	4,27 (1942)	4,9	5,5	5,7	6,4
Канада	51,1	33,8	39,3	96,25	80,7	86,3	82,2	80,7
Австралия	5,8	5,5	6,5	10,05	8,6	9,7	10,2	9,8
Южно-Африканский Союз (включая Юго-Зап. Африку)	7,3	5,1	10,3	13,7	14,6	15,9	17,7	18,7
Турция	0,5	0,6	1,0	2,26	2,2	2,3	2,6	2,5
Япония[3]	12,6	10,6	18,2	41,0	16,6	25,3	28,5	30,7
Индия, Пакистан, Бирма	35,2	27,3	37,2	47,7	44,1	37,2	41,6	47,7
						3,2	3,6	4,0
		0,9	1,1	—	0,3	0,6	0,2	0,1
Мексика	4,0	2,9	5,4	8,19	8,2	8,4	8,5	8,9
Аргентина	12,3	10,7	13,4	17,7	17,9	17,1	17,1	17,1
Бразилия	4,4	3,4	5,4	6,56	6,6	7,4	7,5	7,6
Чили	1,7	0,9	1,7	2,36 (1945)	2,3	2,3	2,2	2,1

[1] По территориальному составу на 1950. [2] По Италии (до 1947) операционные годы с 1 июля по 30 июня. [3] В границах 1950.

В противоположность СССР и странам народной демократии Ж. т. капиталистич. стран находится в состоянии застоя или упадка. Мировой экономич. кризис 1929 — 33 вызвал резкое сокращение грузооборота железных дорог всех капиталистич. стран. В большинстве промышленно развитых капиталистич. стран грузооборот железных дорог вплоть до начала второй мировой войны был ниже уровня 1929; только в Японии и Германии (в связи с лихорадочной подготовкой к агрессивной войне) он в 1937 был выше уровня 1929.

Вторая мировая война (1939—45) и связанные с ней разрушения производительных сил вызвали дальнейшее падение грузооборота в большинстве капиталистич. стран. Увеличился грузооборот лишь в странах, нажившихся на войне и раздувших военное производство (в США, Канаде, Австралии и нек-рых других). Максимальных размеров достиг грузооборот Ж. т. США в 1944 (1081 млрд. *т-км*). В последующие годы он был ниже уровня 1944, а начиная с 1948 резко сокращался вплоть до начала амер. агрессии в Корее; в 1949 он был почти на 20% меньше, чем в 1947, и на 30% меньше, чем в 1944. С 1929 по 1950 — т. е. более чем за 20 лет — грузооборот железных дорог всего капиталистического мира возрос лишь на 32%.

Малоэффективно используются в капиталистич. странах пропускная способность линий и узлов, парки подвижного состава и всё технич. оснащение железных дорог. Хронич. недогрузка (за исключением военных лет) Ж. т. тормозит внедрение новой техники и ещё больше снижает и без того невысокие показатели использования подвижного состава и ж.-д. путей.

Во всех капиталистич. странах на электрическую тягу переведено лишь ок. 50 тыс. *км* железных дорог (менее 5% общей длины сети); электротяга применяется шире лишь в странах с горным рельефом, притом бедных минеральным топливом и располагающих дешёвой гидроэнергией, — в Швейцарии, Швеции, Италии, Японии (в Японии после второй мировой войны фактически действовало на электрич. тяге из 7,3 тыс. *км* ж.-д. путей лишь ок. 1,2 тыс. *км*), отчасти Франции. В Великобритании, Бельгии, Зап. Германии электрификация железных дорог не получила широкого развития. В США, где электрифицировано менее 1,5% всей сети, электрификация железных дорог почти совершенно прекратилась: общая длина железных дорог с электрич. тягой с 1929 по 1950 даже сократилась. Ж.-д. монополии тормозят переход на электрич. тягу. В капиталистич. странах Европы тепловозная тяга также не получила значительного применения (кроме лёгких автомотрис для пассажирских перевозок во Франции и нек-рых других странах).

Конкурентная борьба ж.-д. монополий за сохранение и увеличение прибылей приводит ко всё усиливающейся эксплуатации рабочих Ж. т., росту безработицы. В США, напр., число рабочих и служащих Ж. т. сократилось с 1902 тыс. чел. в 1923 до 1191 чел. в 1949 (т. е. на 37%). Рабочие Ж.т. всё более активно выступают против наступления капитала на жизненный уровень трудящихся. В послевоенный период всё более острой становится стачечная борьба рабочих Ж. т. Осуществляя милитаризацию экономики страны, правительство США установило на железнодорожном транспорте т. н. военный контроль, пытаясь использовать его для устрашения железнодорожников, среди к-рых всё более возрастает забастовочное движение. Железнодорожники Франции неоднократно отказывались обслуживать составы, предназначенные для перевозок амер. вооружения, и останавливали поезда, обслуживаемые штрейкбрехерами. В Англии железнодорожники сорвали в 1950 попытку лейбористского правительства ввести на желзсных дорогах регулярные сверхурочные работы. Особенно острые формы принимает борьба железнодорожников в колониальных странах, напр. в оккупированных франц. империалистами странах Индокитая, в Малайе, в Тунисе и т. д.

О состоянии Ж. т. зарубежных стран см. также в статьях о соответствующих странах.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 2—3, М., 1951 (т. 2, гл. 6, т. 3, гл. 1 и 4); его же, Теории прибавочной стоимости, т. 1, 4 изд., М., 1936 (Приложение); его же, К критике политической экономии, М., 1951 (Введение); его же, [Письмо] Н. Ф. Даниэльсону 10 апреля 1879 г., в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные письма, М., 1948; Энгельс Ф., Эльберфельдские речи, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Исследования. Статьи. 1844—1845, М., 1940; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 3 («Развитие капитализма в России», гл. 8), т.22 («Империа-

лизм, как высшая стадия капитализма»), т. 26 [«Речь на Чрезвычайном Всероссийском съезде железнодорожных рабочих и мастеровых 13(26) декабря 1917 г.», «Чрезвычайный Всероссийский железнодорожный съезд. Заседание 13(26) января 1918 г.— Доклад Совета Народных Комиссаров.— Ответ на записки»], т. 27 («Тяжелый, но необходимый урок», «Заседание ВЦИК 29 апреля 1918 г.—Доклад об очередных задачах Советской власти.— Заключительное слово по докладу об очередных задачах», «Набросок плана научно-технических работ»), т. 29 [«Чрезвычайное заседание пленума Московского Совета рабочих и красноармейских депутатов 3 апреля 1919 г.— Доклад о внешнем и внутреннем положении Советской республики.— Резолюция по докладу о внешнем и внутреннем положении Советской республики», «Великий почин. (О героизме рабочих в тылу. По поводу „коммунистических субботников“)»], т. 32 («Об едином хозяйственном плане»); Сталин И. В., Соч., т. 12 («Политический отчет Центрального Комитета XVI съезду ВКП(б) 27 июня 1930 г.»), т. 13 («Отчетный доклад XVII съезду партии о работе ЦК ВКП(б) 26 января 1934 г.»); его же, О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., М., 1951; его же, Речь на приеме работников железнодорожного транспорта в Кремле [30 июля 1935 г.], «Правда», 1935, 2 авг., № 211; История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, М., 1952; Молотов В. М., Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР. Доклад и заключительное слово на XVIII съезде ВКП(б) 14—17 марта 1939 г., М., 1939; Маленков Г. М., О задачах партийных организаций в области промышленности и транспорта. Доклад на XVIII Всесоюзной конференции ВКП(б) 15 февраля 1941 г., М., 1941; Каганович Л. М., По-большевистски бороться за выполнение плана железнодорожного транспорта и паровозного хозяйства, М., 1936; его же, Вопросы железнодорожного транспорта в связи со стахановским движением. Доклад на пленуме ЦК ВКП(б) 22 декабря 1935 г., М., 1936; его же, Год подъема и ближайшие задачи железнодорожного транспорта, М., 1936; его же, Речь на XVIII съезде ВКП(б) 14 марта 1939 г., М., 1939; Резолюции XVIII Всесоюзной конференции ВКП(б) 15—20 февраля 1941 г., М., 1941; Основные вопросы пятилетнего плана восстановления и развития железнодорожного транспорта на 1946—1950 гг. Сб. статей, М., 1946; Социалистическое соревнование на железнодорожном транспорте, М., 1941; Образцов В. Н., Тридцать лет советского транспорта, М., 1948; Хачатуров Т. С., Размещение транспорта в капиталистических странах и в СССР, М., 1939; его же, Основы экономики железнодорожного транспорта, ч. 1, М., 1946; его же, Железнодорожный транспорт СССР, М., 1952; Вопросы развития транспорта и связи в СССР. Стенограмма лекций, прочитанных в Высшей партийной школе при ЦК ВКП(б), М., 1948; Вольфсон Л. Я. [и др.], Экономика транспорта, М., 1941; Колдомасов Ю. И., Основы планирования перевозок на железнодорожном транспорте, М., 1948.

ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНЫЙ У́ЗЕЛ — пункт слияния нескольких ж.-д. направлений (не менее 3) или пункт совместной работы нескольких станций. Ж. у. обеспечивает, кроме операций, обычных для работы станций, входящих в узел, также: 1) передачу вагонов между отдельными сходящимися в узле ж.-д. линиями; 2) пропуск транзитных поездов с одной линии на другую; 3) пропуск поездов с переработкой на отдельных станциях Ж. у.; 4) пересадку пассажиров, перегрузку почты и багажа; 5) перецепку прямых вагонов дальних пассажирских поездов и др.

В крупных Ж. у., в зависимости от объёма работы, сооружается одна или несколько пассажирских, грузовых и сортировочных станций. Сортировочные станции обычно располагаются из соображений наиболее целесообразного прохождения основных вагонопотоков через Ж. у. Грузовые станции специализируются по роду грузов: для приёма массовых навалочных грузов (напр., угля), для выгрузки лесных материалов, тяжеловесных и перевозимых в *контейнерах* (см.) грузов и др. Специализация станций или отдельных погрузочно-разгрузочных устройств позволяет максимально механизировать все погрузочно-разгрузочные работы и сократить простои вагонов. Для обеспечения необходимой пропускной способности и безопасности при большой интенсивности движения в Ж. у. устраиваются расплетения подходов ж.-д. линий к пассажирским, грузовым паркам и крупным промышленным предприятиям в разных уровнях (путепроводные развязки). Эти расплетения позволяют одновременно принимать поезда с разных направлений в парки и на станции узла и отправлять их в разных направлениях. По характеру выполняемой работы различают: транзитные Ж. у. с большой местной работой и Ж. у., производящие наравне с крупной транзитной и большую местную работу. По объёму работы и количеству входящих станций Ж. у. подразделяют также на большие, средние, малые.

Существует 7 основных типов Ж. у.: с одной станцией и развязками подходов по линиям или по направлениям, вытянутые в длину, с параллельным расположением станций, крестообразные, треугольные, кольцевые и комбинированные. Сооружение того или иного типа Ж. у. зависит от: а) мощности грузовых и пассажирских потоков; б) рельефа и плана местности, определяющих устройство подходов сходящихся линий; в) размещения промышленности и жилых районов, влияющих на расположение станционных площадок и разного рода ветвей; г) прочих требований, предъявляемых к Ж. у., влияющих на тип, количество и взаимное расположение отдельных его частей.

Число сортировочных станций в Ж. у. определяется размерами и характером грузовых потоков и типом схемы узла. Ж. у. с одной станцией (рис. 1) создаётся при больших размерах транзитных потоков и незначительных угловых, а также в тех случаях, когда потоки, проходящие через узел, невелики и число сходящихся направлений мало.

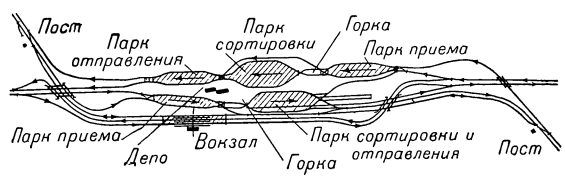


Рис. 1. Схема железнодорожного узла с одной станцией.

Ж. у., в к-рых имеется несколько станций, расположенных последовательно (рис. 2), называются вытянутыми в длину. Узлы этого типа создаются при концентрации подходов ж.-д. линий в двух точках по концам узла, что имеет место в стеснённых топографич. условиях (долины рек, наличие больших рек между узлами и подходами), а также в населённых пунктах с развитой промышленностью.

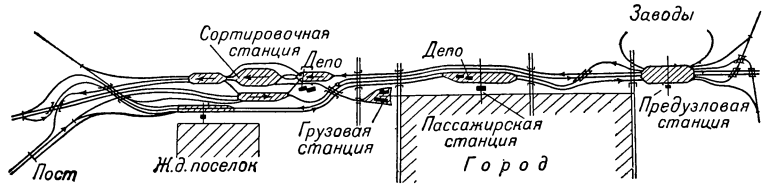


Рис. 2. Железнодорожный узел, вытянутый в длину.

Размещение сортировочных станций в Ж. у. зависит от местных условий, размеров и характера грузовых потоков. Может быть сооружена одна объединённая сортировочная станция или две по концам узла. Ж. у. с параллельным рас-

положением станций сооружается в тех случаях, когда по условиям топографии, плана и профиля подходов к узлу площадка для станций ограничена, а расположение города и промышленности позволяет разместить станции параллельно.

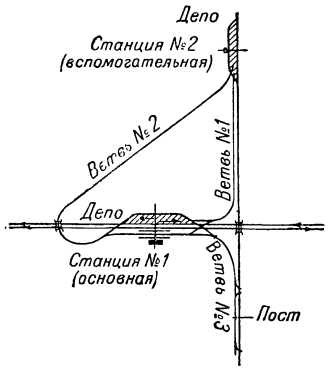


Рис. 3. Крестообразный железнодорожный узел.

Ж. у. крестообразного типа (рис. 3) устраивается на пересечениях двух ж.-д. линий со значительными размерами специализированных грузопотоков, имеющих такие направления, при к-рых ввод одной из линий на какую-либо общую станцию узла вызывает значительный дополнительный пробег поездов. Подобный Ж. у. располагает обычно двумя станциями. Одна из них обслуживает все пассажирские операции и является основной станцией Ж. у., другая является вспомогательной и обслуживает лишь транзитное грузовое движение. В Ж. у. этого типа, как правило, сооружается одна сортировочная станция.

Треугольные Ж. у. (рис. 4) имеют преимущество при объединении в узле трёх направлений со значительными грузопотоками между всеми примыкающими направлениями. Одна из станций узла может быть сортировочной, а остальные — участковые или проходные. Треугольные Ж. у. образуются из обыкновенной ж.-д. станции, имеющей депо, к к-рой

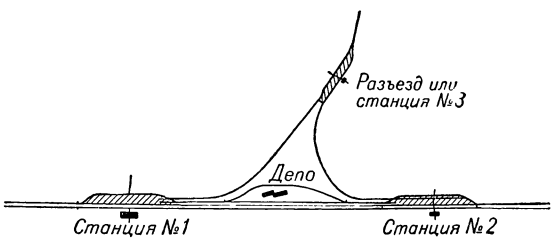


Рис. 4. Треугольный железнодорожный узел.

примыкает боковая линия, когда возникает угловой поток между направлениями. Расстояние между станциями треугольного узла обычно 1—2 *км*. В строительном отношении треугольные Ж. у. недороги.

В больших городах, в целях благоустройства и лучшей планировки, главные ж.-д. пути прокладываются вокруг города в виде кольца окружной дороги (рис. 5). Такие Ж. у. называются кольцевыми и устраиваются при большом количестве сходящихся в узле ж.-д. направлений (6, 8 и более).

Ж. у. комбинированного типа (рис. 6) представляют собой сочетание двух или нескольких типов узлов. Они создаются тогда, когда ни один из вышеприведённых типов узлов не может удовлетворить эксплуатационного требования наличных грузопотоков. Наиболее часты следующие комбинации схем узлов: треугольные и крестообразные, крестообразные и кольцевые, кольцевые и вытянутые в длину. Последняя схема узла целесообразна в столичных и других крупных городах, когда необходимо создать ж.-д. кольцо в виде окружной железной дороги с одним или несколькими лучевыми вводами, приближающими вокзалы к центральным районам города.

Стоимость сооружения Ж. у. весьма велика. Особенно сложно расширять существующие перегруженные крупные столичные Ж. у. Поэтому для разгрузки таких узлов бывает целесообразно устраивать

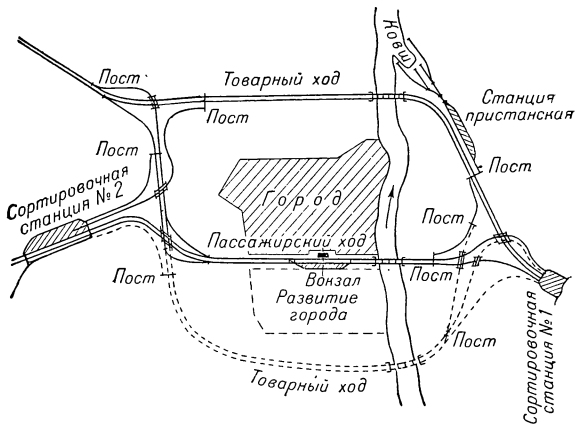


Рис. 5. Кольцевой железнодорожный узел.

глубокие обходы (в 50—100 *км*), образуемые новыми ж.-д. линиями.

Комплекс технич. устройств и организация работы Ж. у. должны исключать повторные операции на станциях, обеспечивать высокую манёвренность и возможность помощи одной или нескольким станциям узла со стороны других станций этого же узла, наличие параллельных соединительных ходов между станциями узла, в результате чего транзитные грузопотоки могут проходить, минуя сортировочные станции узла, организацию работы Ж. у. по комплексному технологич. процессу, в к-ром каждая станция должна представлять звено в цепи общего конвейера работы узла и тесную взаимосвязь Ж. у. с другими видами транспорта (водным, автомобильным и др.).

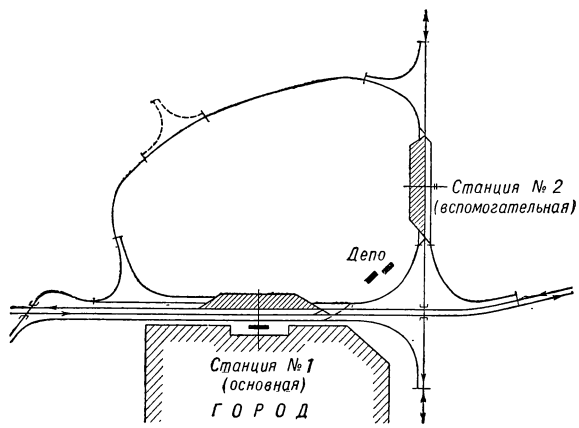


Рис. 6. Комбинированный железнодорожный узел.

В капиталистич. странах конкуренция отдельных ж.-д. компаний приводит к сооружению в Ж. у. нескольких самостоятельных станций, производящих однотипные операции. Это распыляет операции, ухудшает и осложняет работу Ж. у. Особенно запутаны Ж. у. в США, где яростная конкурентная борь-

ба приводит к нагромождению станций и устройств в узлах.

Строительство Ж. у. в СССР ведётся в соответствии с общими планами развития ж.-д. транспорта. Это позволяет типизировать Ж. у. и проектировать их в соответствии с профилем местности и конфигурацией сходящихся линий таким образом, чтобы получить наиболее эффективное движение грузопотоков, требующее минимальных расходов энергии и времени на переработку. Советские учёные создали науку о Ж. у. В их трудах обобщена многолетняя успешная практика строительства Ж. у. в СССР, даны теоретич. обоснования строительства Ж. у., а также освещены перспективы их развития. Большой вклад в науку о Ж. у. внесли акад. В. Н. Образцов и другие советские учёные.

Лит.: Образцов В. Н., Транспорт и его будущее, М.— Л., 1948; Станция и узлы, М., 1949; Технические указания на проектирование станций и узлов, М., 1948.

ЖЕЛЕ́ЗНОЕ — посёлок городского типа в Дзержинском районе Сталинской обл. УССР. Расположен на р. Кривой Торец (бассейн Северского Донца). Ж.-д. станция (Фенольная) на линии Константиновка — Ясиноватая. Детский санаторий. Имеются (1952) семилетняя и 2 начальные школы, Дворец культуры. Население посёлка занято на ближайших предприятиях Донбасса.

ЖЕЛЕ́ЗНОЕ ДЕ́РЕВО — название ряда видов деревьев и их древесин, отличающихся большой твёрдостью, а нередко и большим удельным весом (до 1,25). Большинство таких деревьев растёт в тропич. и субтропич. странах и относится к различным ботанич. семействам. Научные названия нек-рых Ж. д. являются производными от слова «железо» (лат. ferrum, греч. σιδηρος), напр. Mesua ferrea (Индия), Stadmannia sideroxylon (о-в Маврикий), Ixora ferrea (Антильские о-ва), Caesalpinia ferrea (Бразилия), многие виды Sideroxylon, Argania sideroxylon (Марокко) и др. Из древесины Ж. д. изготовляют музыкальные духовые инструменты, нек-рые части точных инструментов и пр.

В СССР Ж. д., или железняком, называют обычно закавказское дерево Parrotia persica из сем. гамамелидовых, известное также под названием темир-агач, демир-агаджы (азерб.), херкина (груз.). В среднем возрасте оно имеет б. ч. 14—16 *м* в высоту и 16—20 *см* в диаметре, но иногда достигает 28—30 *м* высоты и 50—60 *см* в диаметре. Ствол обычно ребристый, средней сбежистости, наверху сильно ветвистый. Участки коры отслаиваются крупными волнистыми пластинками, благодаря чему ствол приобретает красивый декоративный вид. Корневая система сильно разветвлённая, преимущественно поверхностная. Листья простые, очередные, двурядные, неравнобокие, б. ч. обратно-яйцевидной формы; осенью они становятся красными и долго сохраняются на деревьях. Цветки мелкие, обоеполые, собранные по 2—3—5 в небольшие головчатые соцветия. Чашечка ширококолокольчатая, кожистая, 5—7-лопастная; венчика нет, тычинок 5—7, пестик 1, с полунижней завязью и 2 рыльцами. Распускаются цветки в январе — начале февраля, задолго до появления листьев. Плоды — сухие желтоватые пушистые двугнёздные коробочки, 5—8 *мм* длины, с 1 семенем в каждом гнезде. Семена эллипсоидальные, светлокоричневого или шоколадного цвета, блестящие, созревают в середине сентября; при раскрывании коробочек семена далеко выбрасываются из них (до 18 *м*). Групповая всхожесть семян низкая — 40—60%, изредка до 70%. Они имеют продолжительный период покоя (до 5—6 месяцев); перед посевом нуждаются в стратификации.

Железняк растёт только в Азербайджанской ССР (Талыш) и в сев. части Ирана, больше нигде в мире не встречается и относится к числу реликтов. Распространён обычно по берегам рек, ручьёв и в ущельях, на сильно увлажнённых, глубоких и свежих почвах, изредка — на бедных, каменистых почвах, но тогда не достигает больших размеров. Образует чистые и смешанные леса; поднимается в горы до высоты 400 *м*, выше встречается реже. Ветви, стволы и корни Ж. д. могут срастаться не только друг с другом, но также и с ветвями, стволами и корнями других древесных пород — дзельквой, грабом, дубом; поэтому в природе наблюдаются причудливые формы его. Растёт медленно (в 10 лет достигает в высоту от 2 до 5 *м*). Возобновляется успешно семенами, но лучше всего разводится вегетативным способом: черенками, взятыми от нижних частей побегов (укореняются через 30—40 дней), корневыми отпрысками, прикопкой и окучиванием поросли, а также и кольями (ранней весной). Мирится с затенением и с сильным освещением, требует много тепла, хотя, по нек-рым данным (Киевский лесохозяйственный ин-т), за пределами своего естественного распространения оно сравнительно легко переносит температуру —27° и даже —32°.

Ж. д. имеет плотную, тяжёлую, мелкослойную, колкую, но мало упругую древесину розового цвета с коричневым оттенком. Удельный вес древесины 0,90—1,05; предел прочности при 15% влажности вдоль волокон — 530 *кг/см²*, при статическом изгибе — 1269 *кг/см²*. Торцовая твёрдость — 898 *кг/см²*. Благодаря толстостенному *либриформу* (см.) и толстостенным клеткам древесина Ж. д. отличается исключительной твёрдостью и прочностью. Она может заменять *самшит* (см.) и отчасти бакаут, из неё изготовляются нек-рые детали машин, станков (ткацкие челноки и мн. др.). Уголь, получаемый от сжигания Ж. д., имеет высокую теплотворную способность. В листьях содержится 5—7% таннидов.

Благодаря высоким технич. качествам Ж. д. заслуживает широкого внедрения в культуру. Оно пригодно для облесения горных склонов, а также и для насаждения в лесных массивах. В СССР Ж. д. вводится в культуру в Крыму (юж. часть), на Кавказе (Черноморское побережье, в Тбилиси) и на Украине (Баковенковский ботанический сад); первые опыты дали положительные результаты. Ж. д. начинают испытывать в культуре и в Зап. Европе.

Лит.: Гроссгейм А. А., Растительные ресурсы Кавказа, Баку, 1946; Буков А. С., Железное дерево, «Лес и степь», 1949, № 8.

ЖЕЛЕ́ЗНЫЕ ВОРО́ТА — узкий участок долины р. Дуная между Карпатами и Балканами. Длина 15 *км*; наименьшая ширина 150 *м*; в русле много быстрин, затрудняющих судоходство. На левом берегу проложены шоссе и железная дорога, на правом в 1898 построен короткий и мелкий обводный канал.

ЖЕЛЕ́ЗНЫЕ ВОРО́ТА — ущелье в горах Байсунтау на Ю.-З. Узбекской ССР. См. *Бусгола*.

ЖЕЛЕ́ЗНЫЕ ГО́РЫ — горы в Чехословакии, часть Чешско-Моравской возвышенности. Протяжённость 65 *км*, высота на Ю.-В. более 800 *м*, на С.-З.—666 *м* (гора Вестецка). Сложены гранитами и гнейсами. Верхние части Ж. г. покрыты еловыми и сосновыми лесами на подзолистых почвах. У г. Хвалетице — добыча марганца.

ЖЕЛЕ́ЗНЫЕ ДОРО́ГИ — материально-производственная основа ж.-д. транспорта, представляю-

щая собой сложный комплекс инженерных сооружений, устройств, машин и механизмов. Ж.-д. сеть СССР организационно разделяется на ряд Ж. д., каждая из к-рых является самостоятельной хозяйственной и административной единицей. Управление Ж. д. включает в себя следующие основные службы: движения, паровозного хозяйства, вагонного хозяйства, путевого хозяйства, сигнализации и связи, грузовую, коммерческую, пассажирскую, а на дорогах, имеющих электрифицированные участки,— также службу электрификации. Ж. д. делятся на магистральные, местного значения и промышленные; магистральные и местного значения, в зависимости от условий работы,— на транзитные, погрузочные, выгрузочные и погрузочно-выгрузочные; по количеству путей различают однопутные, двухпутные и многопутные Ж. д., по профилю — равнинные, горные и равнинно-горные. О народнохозяйственном значении Ж. д., а также краткие сведения по истории развития Ж. д. см. в ст. *Железнодорожный транспорт*. Ниже даётся обзор основных технич. средств Ж. д. со ссылками на статьи, более детально освещающие ж.-д. технику (см. также *Метрополитен*, *Трамвай*).

В узко технич. смысле Ж. д. представляет собой рельсовый путь с применением механич. тяги. Ж.-д. путь состоит из *земляного полотна* (см.), создающего прочное и устойчивое основание для верхнего строения пути, и искусственных сооружений (мосты, путепроводы, эстакады, туннели, виадуки, трубы и др.), устраиваемых при прокладке ж.-д. линии через реки, каналы, овраги, под землёй, при пересечении дорог. *Верхнее строение пути* (см.), непосредственно воспринимающее давление подвижного состава на путь, обычно состоит из рельсов со скреплениями и укладываемых на балластный слой рельсовых опор (шпал и брусьев) с противоугонными устройствами. Рельсы укладываются параллельно друг другу с нек-рым увеличением расстояния между ними на кривых, величина к-рого зависит от радиуса кривой. Ширина рельсовой колеи определяется между внутренними гранями головок рельсов. В СССР нормальная ширина колеи на прямых участках принята 1524 *мм*; существуют также узкоколейные Ж. д. с шириной колеи 1000 *мм*, 750 *мм* и менее (см. *Железнодорожная колея*). Рельсы прочно прикрепляются к шпалам, равномерно передающим на балласт давление, воспринимаемое от подвижного состава. Для удлинения срока службы шпалы пропитываются противогнилостными составами (см. *Консервирование древесины*, *Шпалопропитка*). Балласт (преимущественно щебень, гравий или песок) образует упругое основание для шпал, обеспечивая плавный ход поездов, создаёт устойчивость пути, способствует быстрому отводу воды от шпал, предотвращая их преждевременное гниение (см. *Балластировка*). Для перехода подвижного состава с одного ж.-д. пути на другой укладываются *стрелочные переводы* (см.). При пересечении в одном уровне ж.-д. путей, когда нет надобности в переходе подвижного состава с пути на путь, устраивается *глухое пересечение путей* (см.). В местах пересечений Ж. д. с автогужевыми дорогами, а также пересечений Ж. д. между собой сооружаются *железнодорожные переезды* и *путепроводы* (см.).

Выбор конструкции пути и отдельных его элементов зависит от грузонапряжённости дороги, типа подвижного состава, скорости следования поездов и других условий движения. В зависимости от размеров движения сооружаются однопутные, двухпутные и многопутные Ж. д. На основных магистралях советских Ж. д. мощные рельсы тяжёлых типов уложены на пропитанных шпалах и щебёночном балласте.

Подвижной состав Ж. д. (локомотивы и вагоны) строится в соответствии с установленным *габаритом* (см.).

Локомотивы (см.)— основная двигательная сила на Ж. д., обеспечивающая ведение поездов по графику; по роду работ они делятся на пассажирские, грузовые и маневровые. Наиболее распространённый вид локомотивов на Ж. д. СССР и ряда других стран— *паровоз* (см.). При большой мощности и высокой скорости движения паровоз отличается сравнительной дешевизной и простотой конструкции. Недостаток его — низкий кпд, не превышающий обычно 7—8%. Снабжение паровозов топливом (углём, дровами, нефтью), водой, смазочными материалами, песком, чистка топки от шлака производятся на станциях, где имеются депо (здания для ремонта и стоянки паровозов), склады топлива, устройства водоснабжения с водонаборными колонками, хранилища для смазки и песка, кочегарные канавы. Водонаборные колонки и экипировочные устройства делаются и на нек-рых промежуточных станциях, где депо отсутствуют. *Электровоз* (см.) обеспечивает более высокую скорость движения по сравнению с паровозом, повышает пропускную способность Ж. д., легко преодолевает крутые подъёмы, не требует поворотных и сложных экипировочных устройств, более устойчиво работает в зимнее время. Электровоз не только развивает значительную мощность в одной единице, но и даёт возможность эффективного спаривания. В пассажирском пригородном движении в СССР широко применяются вагоны с электромоторами (мотор-вагон), к-рые вместе с прицепляемыми к ним обычно двумя вагонами образуют электросекцию. Такие вагоны, как и вообще самодвижущиеся вагоны, также относятся к локомотивам. *Тепловоз* (см.)— локомотив, приводимый в действие с помощью двигателя внутреннего сгорания. Кпд тепловоза достигает 30%. Большим преимуществом тепловозов является незначительный расход воды, в связи с чем они особенно успешно применяются в безводных местностях. Тепловозы развивают большую мощность и высокую скорость движения, но отличаются, однако, сравнительно высокой стоимостью изготовления и нек-рой сложностью обслуживания. Советскими учёными разработаны газогенераторные тепловозы, к-рые внедряются в эксплуатацию. Тепловозы малой мощности, используемые для манёвров, называются *мотовозами* (см.). Ряд Ж. д. в СССР переведён на электровозную и тепловозную тягу с применением сконструированных советскими инженерами совершенных электровозов и тепловозов.

Вагонный парк Ж. д. составляют вагоны весьма разнообразного назначения и конструкций. В СССР для перевозки пассажиров строятся комфортабельные цельнометаллич. вагоны. Пассажирские поезда обслуживаются также почтовыми и багажными вагонами, вагонами-ресторанами и др. Грузовой парк состоит из крытых вагонов, предназначенных для ценных и требующих предохранения от атмосферного влияния грузов, из открытых (платформы, гондолы, думпкары, хоперы) и цистерн, вагонов-ледников, вагонов для перевозки скота, живорыбных, транспортёров и др. (см. *Вагон*). Основную и всё возрастающую часть грузового вагонного парка в СССР составляют четырёхосные вагоны грузоподъёмностью 50—60 *т*. Вагоны имеют автоматич. сцепку, поезда оборудуются автотормозами (см. *Воздушный тормоз*). На Ж. д. СССР начато оборудование вагонов

роликовыми подшипниками. Ремонт вагонов производится в вагонных депо, пунктах технич. осмотра и безотцепочного ремонта.

Безопасность движения поездов по Ж. д. обеспечивается высокой организацией движения поездов, а также достаточной прочностью пути и подвижного состава, многочисленными и разнообразными устройствами и средствами связи и СЦБ (сигнализация, централизация и блокировка), проводной связи, приобретающими всё большее значение по мере увеличения скорости и густоты движения. Устройства СЦБ — одно из основных средств увеличения пропускной способности Ж. д. (наряду с увеличением числа путей, укорочением перегонов и другими мероприятиями). К важнейшим из них относятся сигналы, при помощи к-рых передаются приказы с пути на движущийся поезд, а также различные указания ж.-д. работникам. Сигналы, применяемые на Ж. д., делятся на постоянные — всегда находящиеся в определённых местах (светофоры, семафоры, предупредительные диски, маневровые щиты и др.), и переносные. Сигналы могут быть видимыми и звуковыми (см. *Сигнализация железнодорожная*). Следование поездов регулируется телефоном, телеграфом, *жезловой системой* (см.), автоматич. и полуавтоматич. блокировкой и автоматической локомотивной сигнализацией. При наиболее совершенной блокировке — автоматической (см. *Автоматическая блокировка*), все проходные сигналы (светофоры) открываются и закрываются от воздействия движущегося поезда на путевые устройства. Перегоны делятся на отдельные отрезки пути — блок-участки, что увеличивает пропускную способность Ж. д. Безопасность движения поездов обеспечивается автоматическими сигналами, предупреждающими, что впереди лежащий блок-участок занят поездом или на этом блок-участке произошло повреждение рельсов. Дальнейшее повышение безопасности движения поездов достигается при помощи системы устройств, автоматически останавливающих поезд или снижающих его скорость в зависимости от показаний светофоров (см. *Автоматическая регулировка*). К устройствам СЦБ, широко применяемым на Ж. д. СССР, относится также механич. или электрич. *централизация стрелок* (см.), при к-рой перевод стрелок из одного положения в другое производится из помещения централизационного поста. Электрич. централизация стрелок, как наиболее совершенная, получила в СССР широкое распространение. При переводе стрелок для повышения безопасности служат контрольные стрелочные замки и станционная блокировка. Для управления стрелками и сигналами промежуточных станций из одного пункта при автоблокировке применяется диспетчерская электрич. централизация — наиболее совершенная система телемеханич. управления. На Ж. д. СССР внедряются устройства диспетчерского контроля, позволяющие поездному диспетчеру при помощи электрифицированного табло наблюдать за движением поездов на перегонах и контролировать правильность действий дежурных по станциям (см. *Диспетчерское управление движением поездов*, *Диспетчерская централизация*).

Для руководства движением поездов и работой подразделений Ж. д. имеют надёжную систему связи (телеграфной, телефонной и радио), совершенно отдельную от системы общего пользования. Поездная межстанционная связь используется для сношений соседних станций по движению поездов, а постанционная — для различных служебных переговоров работников станций между собой. Диспетчерская поездная связь предназначается для переговоров между поездным диспетчером и станциями. Для этого обычно применяется специальная селекторная связь (см. *Селектор*). Диспетчерская внутристанционная связь служит для переговоров диспетчера с другими работниками станций; стрелочная связь — для служебных переговоров дежурного по станции со стрелочными постами; местная станционная — для общей служебной связи; внутристанционная радиосвязь — для связи между машинистом маневрового локомотива и станционным диспетчером, дежурным по станции и по горке; поездная радиосвязь — для связи между машинистом поездного локомотива и поездным диспетчером или дежурным по станции. Электротяговой связью оборудуются электрифицированные участки Ж. д. для сношений энергодиспетчера с тяговыми подстанциями и дистанциями контактной сети. Линейно-путевая связь устраивается для переговоров по вопросам содержания и ремонта пути; дорожная (распорядительная и общая) — для связи работников отделений, узлов и крупных станций с управлением дороги и между собой; магистральная — для связи между министерством и дорогой и дорог между собой, и др.

Для обеспечения необходимой пропускной способности Ж. д. и регулирования движения поездов ж.-д. линии делятся на перегоны, границами к-рых являются раздельные пункты (станции, разъезды, обгонные пункты, путевые посты и при автоблокировке — проходные светофоры).

Путевой пост является простейшим раздельным пунктом, не имеющим путевого развития. Обгонный пункт устраивается на двухпутных линиях для обгона поездов. Разъезды сооружаются на однопутных линиях гл. обр. для обгона и скрещения поездов, а в нек-рых случаях также для производства небольшого объёма операций по погрузке и выгрузке грузов и посадке и высадке пассажиров. Станция является основной линейной производственно-хозяйственной единицей Ж. д., выполняющей операции, связанные с обслуживанием движения поездов (скрещения, обгоны, смена локомотивов, технич. осмотр составов и т. п.), их формированием, погрузкой и выгрузкой грузов, обслуживанием пассажирских перевозок (посадка и высадка пассажиров, приём и выдача багажа). В зависимости от основного назначения и характера работы станции делятся на грузовые, сортировочные и участковые, пассажирские и промежуточные. Грузовые станции предназначаются преимущественно для погрузки и выгрузки грузов и связанных с этим коммерческих операций; пассажирские — для обслуживания пассажирского движения. Наименьшие по своим размерам и по объёму работы станции — промежуточные — используются для скрещения и обгонов поездов, небольших пассажирских и грузовых операций. На нек-рых промежуточных станциях, называемых зонными, производится оборот пригородных пассажирских составов и технич. операции с ними (технич. осмотр вагонов, опробование автотормозов, набор воды локомотивами). На участковых станциях, кроме операций, выполняемых промежуточными станциями, производятся смена локомотива и поездных бригад, технические и коммерческие операции с составами поездов и, помимо этого, расформирование и формирование поездов, обращающихся в пределах одного ж.-д. участка. Основное назначение сортировочной станции — расформирование прибывающих товарных поездов и формирование поездов, следующих на далёкие расстояния. Для приёма, отправления и пропуска поездов и необходимых

манёвров станции имеют путевое развитие, состоящее в зависимости от объёма работы из ряда путей, соединённых между собой стрелками. Для расформирования и формирования поездов станции оборудуются специальными устройствами — маневровыми вытяжками, полугорками и горками (см. *Горка сортировочная*). Большинство сортировочных горок в СССР механизировано. Сортировочные горки оборудуются мощными замедлителями, а также *горочной автоматической централизацией* (см.), сконструированными советскими изобретателями. Широкое распространение получила механизация трудоёмких погрузочно-разгрузочных операций.Станции имеют специальные устройства для производства грузовых и коммерческих операций—крытые и открытые склады, оборудованные средствами механизации погрузочно-разгрузочных работ, весы, льдопункты и т. д. Для обслуживания пассажиров в местах прибытия и отправления, а также на стоянках поездов сооружаются *вокзалы* (см.). В пунктах слияния трёх и более ж.-д. направлений создаются *железнодорожные узлы* (см.).

Технич. средства Ж. д. и принятый порядок их использования определяют пропускную способность ж.-д. линий — количество поездов, к-рое они могут пропустить в течение суток. Система организации движения предусматривает порядок движения поездов и их формирования, эксплуатации локомотивного и вагонного парка, организации работы станций. На Ж. д. капиталистич. стран отсутствует единая система организации движения. Бесплановость перевозок не позволяет там правильно эксплуатировать Ж. д. Научно обоснованная система организации движения, действующая на Ж. д. СССР, предусматривает централизованное руководство движением поездов, следование поездов по графику, являющемуся планом всей эксплуатационной работы Ж. д. График движения поездов — железный закон для работников Ж. д.; им определяются темпы работы локомотивов, вагонов, станций, депо и других подразделений, связанных с движением поездов. Советская система организации движения предусматривает: рациональное использование подвижного состава на основе технич. планирования работы Ж. д.; организацию вагонопотоков по единому плану формирования поездов; внедрение эффективных технологич. процессов работы станций, локомотивных и вагонных депо и др., обеспечивающих наилучшее использование технич. средств, применение прогрессивных технико-экономич. норм и широкое внедрение передовых методов труда.

Система организации движения поездов, содержание технич. устройств и подвижного состава, порядок работы Ж. д. определяются в СССР *Правилами технической эксплуатации* (см.). Этими правилами устанавливаются также основные размеры и качественные требования по постройке и содержанию пути, мостов, устройств сигнализации и связи, подвижного состава, оборудования и механизмов. Правила технич. эксплуатации устанавливают порядок движения поездов по графику, порядок приёма и отправления поездов, следования их по перегонам и пользования сигналами.

Сооружение новых Ж. д. ведётся в СССР на основе государственного плана развития ж.-д. транспорта. Предварительно производятся технич. и экономич. изыскания, на основе к-рых составляется технический проект дороги. Направление дороги зависит от многих факторов, к главнейшим из к-рых относятся: государственное значение проектируемой линии, размеры предстоящих перевозок и географич. размещение основных пунктов погрузки и выгрузки, географические и эксплуатационные связи проектируемой линии с существующими Ж. д. и другими видами транспорта, топографич. и геологич. условия района проектируемой линии и др.

Потребности сложного и многообразного ж.-д. хозяйства в большой мере определяют направление развития машиностроения, электротехники, теплотехники и др. В свою очередь развитие этих отраслей техники, опирающееся на достижения науки, обеспечивает повышение технич. вооружённости Ж. д. Поэтому гармонич. развитие ж.-д. техники может быть обеспечено только в условиях планового социалистического хозяйства. Непосредственным результатом планомерного подведения научной и индустриальной базы под развитие ж.-д. техники является последовательное повышение всех эксплуатационных качеств подвижного состава, механизация и автоматизация строительных и эксплуатационных работ, широкое внедрение электрич. энергии и электроники в ж.-д. технику СССР. В проекте директив XIX съезда ВКП(б) по пятому пятилетнему плану развития СССР на 1951—55 в качестве важнейшей задачи ж.-д. транспорта предусмотрено дальнейшее значительное усиление технич. оснащённости Ж. д., обеспечивающее увеличение их пропускной способности.

ЖЕЛЕ́ЗНЫЕ КВАСЦЫ́ — комплексные соединения, кристаллогидраты типа $R_2SO_4 \cdot Fe_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$, где R — щелочной металл, аммоний или одновалентный таллий. См. *Квасцы* и *Железо-аммониевые квасцы*.

ЖЕЛЕ́ЗНЫЕ О́ХРЫ — рыхлые минеральные скопления, состоящие гл. обр. из мелкодисперсных глинистых частиц и метаколлоидных порошковатых масс окислов и гидроокислов железа. Часто содержат также примеси гидратов глинозёма, опал, остаточные зёрна неразложившихся железистых силикатов, карбонатов и т. п. Содержание Fe_2O_3 непостоянно и колеблется в широких пределах — от 15 до 80%. Удельный вес изменчив — 2—3,5. Цвет Ж. о. меняется от жёлтого (охры) до буро-красного (мумия и железный сурик), что зависит от степени дисперсности и относительного содержания гидратов и безводных окислов железа. Жёлтая охра содержит 15—50% Fe_2O_3, почти исключительно в гидратной форме, а мумия и сурик — 20—70% Fe_2O_3, в значительной части в виде *гематита* (см.) или гидрогематита. Минералогич. состав окислов и гидроокислов железа в Ж. о. следующий: гётит и лепидокрокит — FeOOH; гидрогётит — $FeOOH \cdot nH_2O$; гематит — Fe_2O_3; гидрогематит — $Fe_2O_3 \cdot nH_2O$. Ж. о. образуют мягкие, иногда пластичные массы, легко растирающиеся и марающие пальцы. В природных условиях Ж. о. образуются при процессах поверхностного окисления и химич. выветривания богатых железистыми силикатами горных пород, а также карбонатных и силикатных железных руд. Железо выщелачивается поверхностными водами в виде различных солей (сернокислых, углекислых, фосфорных, гуминовых кислот и т. д.), легко гидролизующихся с выпадением коллоида $Fe(OH)_3$. Коллоид или остаётся на месте, обогащая глинистые продукты выветривания пород и рудных залежей, или вместе с илистыми частицами сносится в морские бассейны, где коллоидные частицы ила и $Fe(OH)_3$ быстро коагулируют и осаждаются, образуя осадочные скопления охры и железных руд. Ж. о. образуются также как продукты отложения железистых минеральных источников, осадков болот и пресноводных бассейнов (через посредство т. н. железобактерий).

В промышленности Ж. о. широко применяются как *минеральные краски* (см.); при высоком содержании Fe_2O_3 они являются железными рудами.

Лит.: Нерудные ископаемые, т. 2— Каолин и глины — сера, Л., 1927.

ЖЕЛЕ́ЗНЫЕ РУ́ДЫ — природные минеральные агрегаты, содержащие железо в таких количествах и таких соединениях, при к-рых промышленное извлечение из них металла экономически выгодно. Непрерывно возрастающая потребность в чугуне и стали вместе с развитием техники обогащения и подготовки руд к плавке ведут к расширению границ понятия Ж. р. в отношении возможного для эксплуатации минимального содержания железа и допустимого содержания вредных примесей. Ж. р. весьма разнообразны по минералогич. составу, количеству железа, полезных и вредных примесей, по условиям образования и промышленным свойствам. Характерно большое разнообразие вещественного состава, сложения и условий залегания. Выделяются следующие основные генетич. типы месторождений Ж. р.

М а г м а т и ч е с к и е, образующиеся при кристаллизации *магм* (см.) основного состава; к этому типу относятся титано-магнетитовые руды (месторождения Кусинское и Качканарское в СССР, Айрон-Маунтин в США, Бушвелд в Африке и др.).

К о н т а к т о в о - м е т а с о м а т и ч е с к и е, или скарновые, возникающие на контактах или вблизи интрузивных массивов в результате воздействия на известняки и нек-рые другие породы высокотемпературных минерализованных растворов, выделяемых магмой; при этом первичные породы превращаются в скарны (гранатовые, пироксеновые и другие породы), в к-рых обособляются магнетитовые руды; к скарновому типу относятся месторождения

В а ж н е й ш и е р у д н ы е м и н е р а л ы ж е л е з а.

Наименование минерала	Химич. формула. Содержание железа в чистом минерале (в %)	Уд. вес	Характер выделений и агрегатов	Цвет, твёрдость
Магнетит	$FeFe_2O_4$ или $FeO \cdot Fe_2O_3$; 72,4	5,17	Октаэдры, ромбододекаэдры, зернистые кристаллические или плотные массы	Железно-чёрный; 5,5 — 6,5
Магномагнетит (магнезиальный магнетит)	(Mg, Fe) Fe_2O_4 или (Mg, Fe) $O \cdot Fe_2O_3$; 63—70	Меньше уд. в. магнетита 4,5—4,6	Как у магнетита, нередко оолиты	»
Титаномагнетит	Магнетит, содержащий до 7,5% TiO_2*	Близок уд. весу магнетита	Как у магнетита; обычны микроскопич. вростки ильменита	»
Гематит	Fe_2O_3; 70,0	4,9—5,3	а) чешуйчатые и листоватые агрегаты (железная слюдка), ромбоэдрические и таблитчатые кристаллы (железный блеск);	а) железно-чёрный до стально-серого
			б) землистые массы, натёчные формы (красный железняк); мартит-псевдоморфозы гематита по магнетиту	б) тёмнокрасный, яркокрасный; 5,5—6,5
Гидрогематит	$Fe_2O_3 \cdot aq$ или $Fe_2O_3 \cdot nH_2O$, $n < 1$; 63,0—69,0	3,1—5,3 (в зависимости от тонких примесей)	Землистые массы, плотные массы, натёчные формы	Яркокрасный, красно-бурый, тёмнокрасный до тёмносерого; 3—6
Гётит	FeOOH или $Fe_2O_3 \cdot H_2O$; 62,9	4,2—4,4	Тонковолокнистые, игольчатые агрегаты; землистые массы	Желтовато-бурый, черновато-коричневый; 4,5—5,5
Гидрогётит (лимонит)	FeOOH·aq или $Fe_2O_3 \cdot nH_2O$ $n > 1$ до 1,5; 62,0—59,8	3,6—4,0	Почковидные и сталактитовые формы, волокнистые в изломе, конкреции, жеоды, оолиты, землистые и плотные массы	Охряно-жёлтый до тёмнобурого, коричнево-жёлтый; 4—1
Турьит—тонкая физическая смесь гидрогематита и гётита	63,0—65,0	3,1—4,1	Плотные, также порошковатые и землистые массы	От чёрного до тёмнокрасного, мажется
Сидерит (железный шпат)	$FeCO_3$; 48,2 часто содержит изоморфные примеси Mn, Mg	3,8	Зернистые мраморовидные массы, шаровидные, караваеобразные и др. плотные и землистые образования (сферосидериты); оолиты	Желтовато-белый, светлосерый и буро-серый; 3,5—4,5
Железистые хлориты—шамозит, тюрингит, стриговит	Водные алюмосиликаты железа; 27,0—38,0	3,0—3,4	Мелкочешуйчатые агрегаты, плотные массы, оолиты	Серо-зелёный до чёрно-зелёного; 2,0—3,0

* В твёрдом растворе или в виде примеси ильменита ($FeTiO_3$), выделившегося в результате распада твёрдого раствора.

Перечисленные минералы образуют либо почти мономинеральные скопления с незначительной примесью нерудных минералов (богатые руды), либо составляют только некоторую часть минерального агрегата (средние и бедные руды).

Месторождения Ж. р. образуются в различных геологич. условиях, вследствие чего для них характерно большое разнообразие вещественного состава, сложения и условий залегания. Выделяются следующие основные генетич. типы месторождений Ж. р.

М а г м а т и ч е с к и е, образующиеся при кристаллизации *магм* (см.) основного состава; к этому типу относятся титано-магнетитовые руды (месторождения Кусинское и Качканарское в СССР, Айрон-Маунтин в США, Бушвелд в Африке и др.).

К о н т а к т о в о - м е т а с о м а т и ч е с к и е, или скарновые, возникающие на контактах или вблизи интрузивных массивов в результате воздействия на известняки и нек-рые другие породы высокотемпературных минерализованных растворов, выделяемых магмой; при этом первичные породы превращаются в скарны (гранатовые, пироксеновые и другие породы), в к-рых обособляются магнетитовые руды; к скарновому типу относятся месторождения Магнитной, Высокой, Благодати, Кустанайские, Горно-Шорские (в СССР), Айронспринг (в США) и др.; нередко в верхних частях таких месторождений в результате древнего выветривания первичные руды преобразуются в ценные мартитовые и полумартитовые руды, богатые железом и чистые от вредных примесей.

Гидротермальные, образующиеся при участии горячих минерализованных растворов путём отложения Ж. р. по трещинам и зонам смятия, а также в боковых породах путём метасоматич. их замещения; к этому типу относятся нек-рые месторождения гематитовых (Чатахское в СССР), гидрогётито-сидеритовых (Абаильское в СССР), иногда магнетитовых руд.

Осадочные — химические и частью механич. осадки морских и озёрных бассейнов, образующиеся при местном обогащении вод бассейна соединениями железа; осадочные Ж. р. слагают пласты или линзы среди нормальных осадочных пород; к этому типу относятся многие месторождения бурых железняков, силикатных Ж. р. и глинистых сидеритов (Керченское, Аятское и др.).

Месторождения коры выветривания — образования в результате выветривания горных пород с железосодержащими породообразующими минералами; различают остаточные месторождения, когда продукты выветривания обогащены железом вследствие выноса других составных частей пород (нижние горизонты Малкинского месторождения и др.) и инфильтрационные (иначе — цементационные), когда железо вынесено из выветриваемых пород и отложено в нижележащих горизонтах (Алапаевское в СССР).

Метаморфические месторождения — преобразованные в условиях высоких давлений и температур ранее существовавшие месторождения, преимущественно осадочные; бурые железняки и сидериты переходят при этом обычно в гематитовые и магнетитовые руды, содержащие в качестве нерудных минералов кварц, слюды, хлориты и др. Образование богатых руд при этом в ряде случаев происходит при участии гидротермально-метасоматич. процессов. К месторождениям этого типа принадлежат крупнейшие залежи богатых и бедных руд Курской магнитной аномалии, Кривого Рога (в СССР), Верхнего озера (в США) и др.

Основные промышленные типы Ж. р. классифицируются по виду преобладающего рудного минерала. Различают: 1) бурые железняки — руды водной окиси железа; 2) красные железняки, или гематитовые,— руды безводной окиси железа; 3) магнитные железняки, или магнетитовые (в т. ч. титано-магнетитовые); 4) сидеритовые, или карбонатные, руды; 5) силикатные Ж. р. Выделяют также комплексные Ж. р. с примесью никеля, хрома, ванадия, кобальта, марганца, меди и др. металлов, к-рые при металлургич. переработке переходят в чугун и сталь, повышая, как правило, качества последних, или же извлекаются отдельно. Иногда такие руды называют природно-легированными. В Ж. р. обычно присутствуют и вредные примеси, к-рые либо переходят при плавке в металл, ухудшая его качества, либо затрудняют плавку, вызывая образование в печах *настылей* (см.), разрушение кладки и металлич. кожухов. К вредным примесям относятся сера, фосфор, мышьяк, цинк, свинец; фосфор не всегда является вредной примесью (см. ниже).

Бурые железняки. Преобладающим рудным минералом является гидрогётит, иногда турьит; другие водные окиси железа обычно играют меньшую роль. Бурые железняки находятся гл. обр. в осадочных месторождениях и месторождениях коры выветривания. Кроме рудных минералов, в бурых железняках обычно присутствуют глинистые минералы, кварц, халцедон, опал, неразложившиеся силикаты, иногда карбонаты и др. По сложению различаются рыхлые, землистые, плотные, жеодистые, ячеистые и оолитовые бурые железняки. Содержание железа в них колеблется от 55 до 30% и меньше. Руды, в к-рых содержание железа не менее 37—40%, обычно применяются без обогащения. Современные методы обогащения и в особенности магнетизирующий обжиг с последующей электромагнитной сепарацией позволяют использовать и более бедные бурые железняки. Самоплавкие бурые железняки, в к-рых отношение $\frac{SiO_2+Al_2O_3}{CaO+MgO}$ близко к единице, идут в плавку при содержании железа до 30% (Лотарингия). В бурых железняках нек-рых месторождений находится до 1—1,5% марганца (Бильбао в Испании, Бакальское в СССР), иногда и более. Из вредных примесей в особенности нежелательны мышьяк и сульфатная сера, встречающиеся в небольших количествах в рудах нек-рых крупных месторождений (Керченское и др.).

Важное значение имеют комплексные хромо-никелевые бурые железняки. При наличии 32—48% железа в них нередко содержится также до 1% никеля, до 2% хрома, сотые доли процента кобальта, иногда ванадия. Из таких руд могут без добавок выплавляться хромо-никелевые чугуны и низколегированная хромо-никелевая сталь.

Красные железняки (гематитовые руды). Основным рудным минералом является *гематит* (см.), но иногда ему сопутствует магнетит. Представлены гл. обр. в месторождениях метаморфизованного типа и в месторождениях магнитных железняков, где красные железняки (мартиты) являются продуктом окисления магнетита и сопутствующих ему силикатов. Нерудными минералами обычно являются кварц, халцедон, иногда эпидот, хлорит, кальцит. Красные железняки, как правило, богаче железом, чем бурые железняки, и содержат мало вредных примесей. В крупнейших месторождениях гематитовых руд среднее содержание железа составляет 51—66% при ничтожном количестве серы и фосфора (от сотых до десятых долей процента). Известны месторождения гематитовых руд, в к-рых находится много марганца — до 15—18%. Гематитовые руды с содержанием железа 40—20% и ниже, представляющие кварциты с частыми тонкими прослоями гематита (и магнетита), называются железистыми кварцитами или джеспилитами.

Магнитные железняки. Рудный минерал — магнетит, нередко окисленный, частично (полумартит) или полностью (мартит). Наиболее характерны для месторождений контактно-метасоматического (скарнового) типа. Наряду с богатыми массивными рудами распространены вкрапленные магнетитовые руды, в т. ч. рудные *скарны* (см.). Из нерудных минералов присутствуют силикаты (гранаты, пироксены, полевые шпаты, актинолит, эпидот, хлорит и др.), сульфиды (пирит, халькопирит и др.), кальцит, апатит, иногда кварц и др. Содержание железа в богатых магнетитовых рудах колеблется от 50 до 60%, в магнетитовых скарнах — менее 50%. Вносимая сульфидами сера при современных способах рудоподготовки (агломерация) обычно удаляется достаточно полно. Фосфор в магнетитовых рудах большинства месторождений находится в малых количествах — 0,02—0,3%. Особую разновидность магнетитовых руд представляют титано-магнетитовые руды, являющиеся комплексными железо-титано-ванадиевыми рудами. Из нерудных минералов в них присутствуют плагиоклазы, пироксены, роговая обманка, гранат, хлорит, пирит, апатит и др. Титано-магнетитовые руды принято делить на крупнокристаллические, в к-рых при обогащении

главная часть титана в виде ильменита отделяется от магнетита, и мелкокристаллические; при обогащении последних получается общий железо-титано-ванадиевый концентрат. Методы комплексной переработки каждого типа различны.

Сидеритовые руды (шпатовые железняки) разделяются на кристаллические шпатовые железняки — мраморовидные массы светлосерого и желтовато-белого цвета (гидротермального генезиса), глинистые шпатовые железняки — скрыто-кристаллические сидерито-глинистые массы и сферосидериты (осадочного генезиса). В сидеритовых рудах в среднем 30—35% железа. После обжига, в результате к-рого удаляется CO_2 и образуются мельчайшие поры, эти руды становятся весьма ценными. Для сидеритовых руд характерно обычно повышенное содержание марганца — 1—2%, в нек-рых месторождениях до 10%. В сидеритовых рудах гидротермального происхождения обычно имеется незначительное количество серы и фосфора. В зоне выветривания сидеритовые руды превращаются в бурые железняки.

Силикатные железные руды. Рудным минералом в них являются железистые хлориты, обычно совместно с водными окисями железа, иногда сидеритом. Руды слагают пластообразные или линзовидные тела среди рыхлых осадочных пород; состоят из плотных масс или слабо сцементированных оолитов. Содержание железа относительно низкое — 25—40%. Нерудные примеси обычно представлены глинистым или глинисто-песчанистым веществом, иногда с примесью известковистого. Примесь серы незначительна, фосфора до 0,9—1%. Силикатные руды в зоне окисления превращаются в бурые железняки, частью в красные железняки.

Подавляющая часть добываемых Ж. р. используется для выплавки чугуна и стали, а также ферросплавов. В относительно небольших количествах Ж. р. применяются в красочном деле и в качестве утяжелителей глинистых растворов при бурении на нефть.

Ввиду многообразия состава и свойств, единой классификации промышленных Ж. р. не разработано. Министерство чёрной металлургии СССР устанавливает кондиции Ж. р. для каждого более или менее значительного месторождения. Особенности составов различных типов *чугунов* (см.) до известной степени определяют металлургическое назначение Ж. р. данного состава. Так, для выплавки нек-рых литейных чугунов применяются Ж. р. с несколько повышенным содержанием фосфора (до 0,3—0,4%). Для выплавки мартеновских чугунов — главного продукта доменного производства — пригодны Ж. р. различного состава с ограничениями в отношении нек-рых примесей. Напр., количество серы в Ж. р. при плавке на коксе не должно превышать 0,15%; при большем содержании (до 3,0%) сера удаляется агломерацией.

Для производства чугунов, идущих в мартеновский передел кислым процессом, Ж. р. должны быть особо малосернистыми и малофосфористыми. При выплавке чугунов для мартеновского передела основным процессом допускается несколько более высокое содержание фосфора в руде (при переделе в качающихся мартеновских печах), но не выше 1,0—1,15% в зависимости от богатства руды по железу. Томасовские чугуны плавятся из фосфористых Ж. р., желательно с повышенным содержанием марганца. В Ж. р. с 40% железа содержание фосфора для томасовского чугуна должно быть 0,8—1,0%. При большем проценте фосфора потребуется добавка низкофосфористых Ж. р. При выплавке чугунов любого типа содержание цинка в Ж. р. должно быть не более 0,05%.

Так называемые мартеновские руды, вводимые в шихту мартеновских печей, должны быть кусковыми, иметь высокий процент железа без примесей серы и фосфора. Обычно таким требованиям удовлетворяют богатые мартитовые и полумартитовые руды.

При наличии в сталях до 1% меди повышается их противокоррозионная устойчивость. Поэтому магнетитовые руды с содержанием до 0,3—0,5% меди могут быть использованы для выплавки металла специального назначения.

Важным показателем Ж. р. являются их механич. свойства. Для доменной плавки руда должна быть кусковой, с размером кусков для пористых руд ок. 80 *мм*, для плотных магнетитовых — 35—50 *мм*. Руды рыхлые и порошковатые, а также мелочь от дробления плотных руд должны окусковываться (агломерация). При нек-рых обстоятельствах, напр. повышенном содержании сульфидов, плотные руды подвергаются дроблению и агломерации.

Ж. р. играют важнейшую роль в мировой экономике. Размеры и динамика ежегодной добычи Ж. р. в капиталистич. странах отражают их уровень развития, влияние экономич. кризисов и военных ситуаций.

Из всех типов Ж. р. наибольшее промышленное применение имеют гематитовые руды (57,2% мировой добычи в 1938—44), бурые железняки (16%) и карбонатные руды (13,8%). Меньшее значение в мировой добыче имеют магнитные железняки (9,5%) и силикатные руды (3,5%).

Поставленная И. В. Сталиным в речи на собрании избирателей Сталинского избирательного округа Москвы 9 февр. 1946 задача доведения ежегодной выплавки чугуна до 50 млн. *т* и стали до 60 млн. *т* делает необходимым значительное повышение уровня ежегодной добычи Ж. р. в СССР. Советские геологич. учреждения ведут большие работы по поискам и разведке Ж. р., выявляя новые мощные промышленные ресурсы в различных районах страны — на Дальнем Востоке, Севере, в Центральной Сибири, Казахстане, на Урале, северо-западе, в центральных районах. Этим закладываются основы успешного выполнения историч. задачи, поставленной И. В. Сталиным. См. *Железорудная промышленность*.

Лит.: Бетехтин А. Г., Минералогия, М., 1950; Страхов Н. М., Железорудные фации и их аналоги в истории земли, «Труды Института геологических наук Акад. наук СССР. Серия геологич.», 1947, вып. 73; Обручев В. А., Рудные месторождения. Часть описательная, 2 изд., Л.— М., 1935; Главнейшие железорудные месторождения СССР, сборник 1—2, Л.— М., 1934; Минеральные рессурсы зарубежных стран, вып. 1—4, 6—15, М.— Л., 1944—1949.

ЖЕЛЕ́ЗНЫЕ СПЛА́ВЫ — металлические системы, одним из компонентов к-рых, обычно преобладающим, является железо. Важнейшие Ж. с. — *железоуглеродистые сплавы* (см.), составляют основу стали и чугуна — металлич. материалов, наиболее часто применяемых в технике. Начало изучению физико-химич. природы Ж. с. положили русские металлурги: П. П. Аносов, впервые в 1831 применивший микроскоп для исследования строения стали, и Д. К. Чернов, к-рый открыл в 1868 температурные точки *а* и *б*, связанные с превращениями затвердевшей стали при нагревании и охлаждении. В 20 в. многочисленные исследования сплавов железа с другими элементами, кроме углерода, были выполнены Н. С. Курнаковым и его сотрудниками; таковы, напр., системы железо — сурьма (Н. С. Курнаков, Н. С. Константинов, 1907), железо — фосфор

(Н. С. Константинов, 1909), железо — кремний (Н. С. Курнаков и Г. Г. Уразов, 1913), железо — алюминий (Н. С. Курнаков, Г. Г. Уразов и А. Т. Григорьев, 1918), железо — хром (Н. Н. Курнаков и Н. И. Коренев, 1936). В лаборатории Н. С. Курнакова было произведено первое исследование тройных Ж. с. (железо — углерод — фосфор, Н. С. Константинов, 1916—19). Эти работы продолжаются А. Т. Григорьевым, И. И. Корниловым и другими представителями школы Н. С. Курнакова, изучившими многие тройные и четверные Ж. с., имеющие большое значение как жаропрочные и химически стойкие материалы. Железо образует сплавы с большинством других элементов, за исключением щелочных и щёлочно-земельных металлов, а также серебра, ртути, таллия, свинца и висмута.

Металлы VIII группы периодич. системы элементов Д. И. Менделеева: кобальт, никель, палладий, платина, иридий и родий, имеющие тождественную с железом кристаллич. решётку и близкие к нему по величине атомных диаметров, дают с железом непрерывные твёрдые растворы, кристаллизующиеся в кубической гранецентрированной решётке (γ-твёрдые растворы). Такие же сплавы образует и марганец (VII группа), хотя устойчивая при высокой температуре тетрагональная модификация его (γ-Mn) отлична от модификации γ-Fe. Близкие по свойствам к железу хром (VI группа) и ванадий (V группа) дают с железом непрерывные твёрдые растворы с кубической пространственно-центрированной решёткой (α-твёрдые растворы). Элементы, у к-рых указанные выше свойства близки, могут давать тройные и четверные непрерывные твёрдые растворы (напр., в системе Fe—Co—Ni). Твёрдые растворы ограниченных концентраций образуют с железом углерод, азот, фосфор, алюминий, бериллий, медь, золото и другие элементы.

Со многими элементами железо даёт определённые химич. соединения, кристаллизующиеся из жидких Ж. с. и плавящиеся как без разложения, напр. Fe_2P ($t°_{пл.}$ 1365°), FeSi ($t°_{пл.}$ 1463°), так и с разложением, напр. Fe_3P ($t°_{пл.}$ 1166°).

В двойных Ж. с. нередко наблюдается образование т. н. промежуточных фаз, к-рые принято обозначать буквами греческого алфавита. Эти фазы, сохраняющие однородность в известных пределах концентраций, имеют самостоятельную кристаллич. решётку, отличающуюся от решёток компонентов. Примерами могут служить: фаза ζ системы железо — кремний (Н. С. Курнаков и Г. Г. Уразов,1913), фаза ε системы железо — сурьма (Н. С. Курнаков и Н. С. Константинов, 1907). По классификации Н. С. Курнакова такие фазы, если они не имеют сингулярных точек (т. е. точек, являющихся пересечением 2 ветвей одной и той же непрерывной кривой и отвечающих простым атомным отношениям компонентов) на диаграммах состав — свойство, относятся к классу *бертоллидов* (см.). Некоторые из промежуточных фаз принадлежат к *электронным соединениям* (см.), напр. $FeZn_7$, FeAl.

В двойных твёрдых растворах железа после отжига часто образуются интерметаллич. соединения, характеризующиеся сингулярной точкой на диаграммах состав — свойство (см. *Дальтониды*), напр. $FePd_3$ (А. Т. Григорьев, 1931); FePt (В. А. Немилов, 1929); FeIr (В. А. Немилов, Т. А. Видусова, 1947). Открыто тройное соединение Pt_2FeCu (В. А. Немилов, А. А. Рудницкий, 1941), получающееся таким же путём. Ж. с. в природе встречаются сравнительно редко. К природным Ж. с. относятся железные *метеориты* (см.), состоящие из железа и никеля, и самородная *платина* (см.), к-рая часто содержит значительные количества железа. К промышленным Ж. с. принадлежат обыкновенная и специальная *сталь*, *чугун* и *ферросплавы* (см.), применяемые для раскисления и обессеривания стали и для введения в неё легирующих добавок, а также другие Ж. с., имеющие особые свойства, напр. высокое электросопротивление, отрицательный или близкий к нулю коэфициент линейного расширения, особые магнитные свойства, жаропрочность, жароупорность и др.

Лит.: Д. К. Чернов и наука о металлах, под ред. акад. Н. Т. Гудцова, Л.— М., 1950; Курнаков Н. С., Собрание избранных работ, т. 2, Л.— М., 1939; Бочвар А. А., Металловедение, 4 изд., М.— Л., 1945; Кащенко Г. А., Основы металловедения, Л.— М., 1949; Аносов В. Я. и Погодин С. А., Основные начала физико-химического анализа, М.— Л., 1947; Корнилов И. И., Железные сплавы, т. 1—2, М.—Л., 1945—51; Григорьев А. Г., Сплавы железа с хромом и марганцем. (Диаграммы состояния), М., 1952; Техническая классификация металлов, под ред. акад. А. М. Терпигорева, М.— Л., 1948 (Акад. наук СССР. Бюллетень Комитета технической терминологии, вып. 54); Сидорин И. И., Роль русской науки в развитии металловедения и термической обработки металлов, ч. 1, М., 1948; Хансен М., Структуры бинарных сплавов, пер. с нем., т. 1—2, М.— Л., 1941.

ЖЕЛЕ́ЗНЫЙ БЛЕСК — минерал, см. *Гематит*.

ЖЕЛЕ́ЗНЫЙ ВЕК (или эпоха железа) — по археологической классификации третий и последний период первобытной эпохи, характеризующийся распространением железной металлургии и железных орудий. Представление о Ж. в. возникло впервые еще в античном мире. В 18 — начале 19 вв. гипотезу о Ж. в. развивали уже многие исследователи, в том числе в России А. Н. Радищев. В современном значении термин «Ж. в.» был введён в употребление около середины 19 в. датским археологом К. Ю. Томсеном и вскоре распространился в литературе наряду с терминами *каменный век* и *бронзовый век* (см.).

В отличие от других металлов, железо почти не встречается в природе в чистом виде, что послужило одной из причин позднего освоения его человеком. Исключение составляет метеоритное железо, иногда более или менее чистое. Несмотря на его исключительную редкость, метеоритное железо было известно в глубокой древности. Из него оказались изготовленными единичные железные украшения, найденные в Египте в могилах начала 4-го тысячелетия до н. э. Способ получения железа из руды был открыт значительно позже, лишь во 2-м тысячелетии до н. э., когда железная металлургия широко распространилась в странах Древнего Востока — Египте и Месопотамии. В Средиземноморье — Древнюю Грецию и Малую Азию — железо и способы его добычи проникли в конце 2-го тысячелетия до н. э. Тогда же оно стало известно в Закавказье. Мифы «Илиады» и «Одиссеи» восходят к эпохе, когда орудия труда еще далеко не всегда выделывались из железа, а вооружение изготовлялось преимущественно из бронзы. В Индии, к-рая издавна имела с Двуречьем культурные связи, употребление железа известно с половины 2-го тысячелетия до н. э. В середине 1-го тысячелетия до н. э. железо проникло в Китай, где начало постепенно вытеснять местную бронзовую культуру. В эпоху расцвета бронзовой индустрии Китая, достигшей высокого совершенства в производстве оружия, сосудов и оказавшей значительное влияние на соседние области, на территории Китая сложились древнейшие рабовладельческие государства, возникла письменность и т. д. Металлургия железа одержала окончательную победу в Китае к началу нашей эры. В Америке, Австралии и на большинстве островов Тихого океана железо стало

известно лишь во 2-м тысячелетии н. э. вместе с появлением в этих областях европейцев. Предполагают, что железо рано стало известно нек-рым племенам Центральной и Северной Африки, однако к.-л. достоверных данных по этому вопросу не имеется. Культурой Ж. в. называется обычно культура первобытных племён Европы и Азии, обитавших к северу от области древних рабовладельческих цивилизаций. В среде этих племён металлургия железа распространилась в 8—7 вв. до н. э.

Культура древних рабовладельческих цивилизаций — Месопотамии, Египта, Индии, Греции, Китая,— достигших высокого уровня развития уже в эпоху энеолита и бронзы и раньше других стран освоивших добычу и обработку железа, а также феодальный период истории племён и народов Европы и Азии в понятие Ж. в. большинством археологов не включается. Эта эпоха обычно освещается в историч. очерках, посвящённых соответствующим странам.

В истории общественного производства железной металлургии и железным орудиям принадлежит выдающаяся роль. Вместе с распространением железа значительная часть человечества вступила в последний период первобытной истории. Этот период Ф. Энгельс называл эпохой «железного меча, а вместе с тем железного плуга и топора» и говорил о железе, как о важнейшем из всех видов сырья (см. Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, 1950, стр. 168). И. В. Сталин, обрисовывая картину развития производительных сил от древнейших времён до наших дней, в качестве одного из крупнейших древних этапов этого развития указывал на «переход от каменных орудий к металлическим орудиям (железный топор, соха с железным лемехом и т. п.) и, соответственно с этим, переход к возделыванию растений и к земледелию» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 118].

Железо окончательно вытеснило из обихода каменные орудия, чего не могли сделать медь и бронза, не получившие особенно широкого распространения вследствие ограниченного числа местонахождений меди и гл. обр. олова [*бронза* (см.) — сплав меди с оловом], а также ввиду мягкости меди и хрупкости бронзы. В отличие от меди и олова железо в древности добывалось повсюду из бурых железняков, озёрных, болотных, луговых и иных руд, не имеющих в настоящее время промышленного значения. Предпосылкой широкого распространения железной металлургии было открытие сыродутного процесса, при к-ром восстановление железа из руды достигается при температуре 900°, тогда как плавится железо лишь при температуре 1530°, к-рая в древности не могла быть достигнута. Для получения железа сыродутным способом руда дробилась, обжигалась на открытом огне, а затем в ямах или небольших глиняных печах, куда закладывался древесный уголь и нагнетался мехами воздух, производилось восстановление металла. На дне печи образовывалась крица — комок пористого, тестообразного и сильно загрязнённого железа весом от 1 до 8 *кг*,— к-рую необходимо было затем подвергнуть многократной горячей проковке. Кричное железо отличалось мягкостью; но еще в глубокой древности был открыт способ получения более твёрдого металла путём закалки железных изделий или их цементации (прокаливание в костном угле с целью обуглероживания).

Являясь, в отличие от меди и бронзы, общедоступным и дешёвым металлом, обладающим при этом высокими качествами, железо очень скоро проникло во все области производства, быта и военного дела и произвело там подлинный переворот. Особенно большое значение распространение железа имело в развитии земледелия. Железный топор и соха с железным лемехом позволили производить обработку полей в значительных масштабах, причём не только в безлесных, но и в лесных местностях. Вместе с распространением железа земледелие повсеместно превращалось в важнейшую отрасль производства, каким до этого времени оно могло стать лишь в некоторых областях, преимущественно на землях естественного орошения (напр., долина Нила и др.). Развитие земледелия отразилось на характере скотоводства, к-рое стало выступать либо как отрасль с. х-ва, соподчинённая земледелию, либо, в степных областях, развивалось в кочевое скотоводство, условием существования к-рого являлась возможность получения скотоводами хлеба от соседних земледельческих племён. Распространение железных орудий оказало положительное влияние также и на второстепенные отрасли хозяйства — охоту, рыболовство, бортничество. Важнейшую роль сыграло появление железа в развитии обработки дерева для целей домостроительства, сооружения средств передвижения по суше и воде, изготовления разнообразной утвари и др. Благодаря железным орудиям усовершенствовались обработка кости, цветных металлов, ювелирное дело и т. п. В начале Ж. в. появились такие необходимые в производстве и быту орудия, как ножницы, щипцы и клещи, пила и напильник. С распространением железа в технике и строительном деле стали широко применяться гвозди. Железные орудия явились той технич. основой, на к-рой впоследствии развилось ремесленное производство. Только в эту эпоху стало возможно «дальнейшее улучшение металлических орудий обработки материалов, переход к кузнечному меху, переход к гончарному производству и, соответственно с этим, развитие ремесла, отделение ремесла от земледелия, развитие самостоятельного ремесленного и потом мануфактурного производства» (там же).

Крупные сдвиги в развитии производительных сил, связанные с распространением железа, способствовали столь же глубоким изменениям в области производственных отношений и общественного устройства в целом. Рост производительности труда и его результат — прибавочный продукт, явились в Ж. в. экономич. предпосылкой эксплуатации человека человеком. В течение Ж. в. возникает рабовладение и иные формы эксплуатации, связанные с использованием институтов родоплеменного строя (большая семья, многожёнство и пр.). Другим источником накопления ценностей и имущественного неравенства в период Ж. в. была растущая торговля как внутриплеменная, так и межплеменная. Накопление ценностей и возможность обогащения за счёт эксплуатации породили войну с целью грабежа и порабощения. «Война, которую раньше вели только для того, чтобы отомстить за нападения, или для того, чтобы расширить территорию, ставшую недостаточной, ведется теперь только ради грабежа, становится постоянным промыслом» (Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства», 1950, стр. 170). При этом в военном деле широко стало использоваться железо. Железный меч, боевой топор и копьё, шлем и панцырь, щит с железным умбоном (большой бляхой) и др. получили в Ж. в. всеобщее распространение.

Все эти новые явления в общественной и политич. жизни противоречили нормам и порядкам первобыт-

Железный век: 1. Воин. Золотая пластинка из клада на Аму-Дарье. 6—5 вв. до н. э. 2—3. Скифские железные мечи. 4. Железный топор с золотыми украшениями. Келермесский курган. Северный Кавказ. 6 в. до н. э. 5—6. Бронзовые скифские наконечники стрел. 7. Железный наконечник копья. Ананьино. Кама. 6—5 вв. до н. э. 8—9. Бронзовые чеканы. Ананьино. 6—5 вв. до н. э. 10. Бронзовый топор из Пинеги. 11. Золотая чаша. Келермесский курган. Северный Кавказ. 6 в. до н. э. 12. Золотая пластинка с изображением пантеры. Келермесский курган. Северный Кавказ. 6 в. до н. э. 13. Золотая пластинка из Сибири. 14. Золотая корона с кампями. Новочеркасск. Ростовская область. 2 в. до н. э. 15. Золотой гребень с изображением сражающихся скифов. Курган Солоха на нижнем Днепре. 4 в. до н. э. (Большинство золотых вещей, упомянутых в таблице, хранится в Ленинграде в Гос. Эрмитаже).

но-общинного строя. Ж. в.— это время распада общинных форм производства и родоплеменных институтов, сложения элементов классового общества — рабовладельческого или феодального, и появления объединений государственного характера.

Ж. в. на территории СССР. На территории СССР железо впервые появилось в Закавказье. Древнейшие в СССР изделия из железа найдены в могильнике Кызыл-Ванк на берегу р. Аракса и в погребениях начала 1-го тысячелетия до н. э. В последующие века железная металлургия быстро распространилась среди племён Закавказья и Средней Азии, послужив одной из важнейших предпосылок распада первобытно-общинного строя и сложения древнейших в СССР государственных образований. В течение 8—6 вв. до н. э. металлургия железа стала известна по всей современной территории СССР, за исключением сев. и вост. районов. Проникло ли впервые железо на территорию СССР из юж. стран, или в нек-рых местах первобытные племена освоили железную металлургию самостоятельно — до сих пор остаётся невыясненным. В области Волго-Камья при исследовании поселений позднего бронзового века уже не раз обнаруживались следы обработки железа, однако не настолько определённые, чтобы на их основании можно было говорить о местном открытии железной металлургии.

Наиболее развитая культура Ж. в. на территории СССР, сложившаяся в 7 в. до н. э. и достигшая расцвета в 5—4 вв. до н. э., принадлежала скифским племенам Сев. Причерноморья. На Каменском городище около Никополя, представлявшем собой один из крупнейших центров скифской поры, при раскопках были обнаружены многочисленные остатки железоделательного и кузнечного промыслов, а также разнообразные изделия, свидетельствующие о больших масштабах обработки железа. Курганы скифского времени также изобилуют железными изделиями: короткими мечами, ножами, наконечниками копий, удилами, топорами и др. Из железа скифами выделывались сложные чешуйчатые панцыри, разнообразные предметы убора и украшения. Несомненно, что железные орудия послужили важнейшей предпосылкой для широкого распространения у зап. скифов пашенного земледелия, а также для развития у скифских племён всевозможных ремёсел. Значение скифских племён, достигших в своём развитии порога классового общества и государственности, в историч. судьбах Вост. Европы было очень велико. Скифские изделия встречаются далеко на С.— в бассейне верхнего Днепра, на Висле, а на С.-В.— на Каме.

После 3 в. до н. э. господствующее положение в Сев. Причерноморье приобретают сарматские племена, обитавшие ранее на В., за Доном и Волгой. Сарматская культура 2 в. до н. э. — 5 в. н. э., сменившая близкую ей скифскую и испытавшая на себе известное влияние провинциально-римской культуры, рассматривается обычно в качестве 2-го периода Ж. в. на юге Вост. Европы. К этому же времени в зап. областях Сев. Причерноморья, Среднего Поднепровья и Приднестровья относится культура *полей погребений* (см.), принадлежавшая земледельческим племенам — потомкам земледельцев скифской поры. В числе этих племён крупнейшую роль играли славянские племена, известные в 4—6 вв. н. э. под именем *антов* (см.).

Обитавшие в центральных и северных лесных областях Европейской части СССР скотоводческие и земледельческие племена — предки современных народов Прибалтики, Поволжья, Приуралья и Севера, были знакомы с металлургией железа с 7—6 вв. до н. э. Распространённая в Прикамье в 7—3 вв. до н. э. *ананьинская культура* (см.) являлась характерной культурой переходного периода от бронзы к железу. Культура прикамских племён 3 в. до н. э.— 5 в. н. э. называется по одному из могильников, расположенных близ сел. Пьяный бор,— пьяноборской. В это время железо в области Прикамья уже прочно вошло в обиход. На территории Волжского Правобережья, к Ю. от Оки, известна обширная группа племён 1-го тысячелетия до н. э. и начала нашей эры — предков мордовского народа, получившая в археологии наименование племён *городецкой культуры* (см.). На этой же территории известны многочисленные могильники древних мордовских племён середины 1-го тысячелетия и позднее. В Верхнем Поволжье и в области Волго-Окского междуречья к Ж. в. относятся городища *дьяковской культуры* (см.); они оставлены предками древних муромских и мерянских племён. Иной характер имела культура Ж. в. в бассейне верхнего Днепра, где обитали преимущественно земледельческие племена, также оставившие многочисленные городища. Их рассматривают обычно в качестве одного из предков восточных славян. В юго-вост. Прибалтике известны многочисленные и разнообразные археологич. памятники Ж. в.— городища, селища, курганы, могильники, принадлежавшие предкам древних леттолитовских и эстонских (чудских) племён.

В юж. областях Сибири и на Алтае бронзовый век существовал до 4—3 вв. до н. э. Это объясняется не отсталостью местного населения, а наличием больших запасов меди и олова и высоким качеством бронзы, к-рая успешно конкурировала здесь с железом. В указанные века железные изделия — ножи и предметы вооружения, начинают встречаться в наиболее поздних погребениях тагарской степной культуры и в позднемайэмирских курганах Алтая, соответствующих скифской культуре Причерноморья. Настоящий Ж. в. устанавливается в Юж. Сибири и на Алтае лишь на рубеже нашей эры. Население Алтая, оставившее замечательные Пазырыкские курганы (см. *Пазырык*) с богатой культурой скифского облика, в значительной степени пользовалось еще бронзовыми орудиями.

На территории севера Европейской части СССР, в таёжных и тундровых областях Сибири культуры Ж. в. в обычном понимании этого термина не было. В среде охотничье-рыболовческих и оленеводческих племён долгое время удерживались древние, восходящие к каменному веку формы быта и производства. Отдельные, попадавшие на С., железные изделия оказывали на жизнь местных племён лишь незначительное влияние. Широко распространилось железо у большинства племён и народов С. лишь после проникновения в эти области русского населения, т. е. в 16—17 вв.

Ж. в. на территории Зап. Европы делится обычно на 2 периода — гальштатский (1000—500 лет до н. э.) и латенский (500 лет до н. э.— начало н. э.). В гальштатский период (см. *Гальштатская культура*) наибольшего развития достигают племена Юж. Европы, населявшие территории современных Югославии, Австрии и отчасти Чехословакии; эти племена рассматриваются в качестве древних иллирийцев и отчасти кельтов. В вост. части Балканского п-ова к Ж. в. относится культура фракийских племён, тесно связанных с древнегреч. миром, с одной стороны, и причерноморскими скифами — с другой. На Апеннинском п-ове известны разнообразные, близкие гальштатским, древности Ж. в., принадле-

жавшие этрусским, лигурийским, италийским и другим племенам, завоёванным Римом. В Средней Европе к раннему периоду Ж. в. относится культура лужицких племён (см. *Лужицкая культура*), возникшая еще в позднем бронзовом веке и просуществовавшая до 3—2 вв. до н. э. в бассейнах рр. Одры (Одера) и Вислы. Лужицкие племена были знакомы с земледелием и скотоводством; в 7—6 вв. до н. э. у них распространилась железная металлургия. Из древних лужицких поселений наибольшей известностью пользуется городище середины 1-го тысячелетия до н. э. на Бискупинском озере (см. *Бискупинское городище*). Могильники лужицких племён — поля погребений, содержат обычно остатки трупосожжений. Лужицкие племена рассматриваются в качестве одной из главных групп древнейшего славянства.

Сменившая гальштатскую *латенская культура* (см.) представляла собой культуру кельтских племён, обитавших в 1-й половине 1-го тысячелетия до н. э. и в начале нашей эры на территории современных Франции, Швейцарии, Австрии, Юж. Германии, Чехословакии, Сев. Италии и оказавших большое влияние на культуру других европейских племён, в т. ч. славянских и германских. Кельты имели большие укреплённые города, являвшиеся центрами племён и местами сосредоточения разнообразных ремёсел: кузнечного, гончарного, ювелирного и др. Наряду с известным свайным поселением в местности Латен в Швейцарии, большой известностью пользуются кельтское городище *Страдониц* (см.) около Праги и городище *Бибракта* (см.) во Франции — остатки столицы большого кельтского племени эдуев. Если в гальштатское время железные орудия и предметы вооружения лишь вытесняли бронзовые, то в латенский период бронзовые орудия совсем не встречаются. Для латенской культуры особенно характерны длинные и узкие железные мечи, копья и другие предметы вооружения; впервые появляются железная коса, пила, а также массивные плужные лемехи, свидетельствующие о значительном усовершенствовании техники земледелия. У кельтов впервые в Средней Европе появляется гончарный круг.

В результате походов Ю. Цезаря (1 в.) и других римских полководцев обширные области Европы были подчинены Римской империи, большинство кельтских городов и селений было разрушено, а значительная часть кельтского населения превращена в рабов. В начале нашей эры в завоёванных Римом областях распространилась т. н. провинциальная римская культура, сменившая латенскую.

В более сев. областях Европы к позднему Ж. в. принадлежит культура германских племён, а также культура зап. славян 3—2 вв. до н. э.—4—5 вв. н. э., обитавших в бассейнах Вислы и Одры, получившая в археологии название *пшеворской культуры* (см.) по имени древнего могильника близ г. Пшеворска в Польше. Пшеворские племена являлись потомками более древнего лужицкого населения указанной области и непосредственными предками западнославянских племён раннего средневековья. Их культура, сохранившая нек-рые лужицкие традиции, во многом напоминает латенскую, напр. предметы вооружения, нередко находимые в пшеворских полях погребений,— мечи, ножи, наконечники копий, умбоны от щитов и др., имеют латенский характер. Полагают, что пшеворские племена были известны древним авторам сначала под именем венетов (*венедов*, см.), а позднее под наименованием склавинов, вступивших совместно с антами в борьбу против Восточно-Римской империи в конце 5— начале 6 вв.

Лит.: Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, М., 1951; Сталин И. В., О диалектическом и историческом материализме, в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., М., 1947; Пиотровский Б. Б., Археология Закавказья с древнейших времен до 1 тысячелетия до н. э., Л., 1949; Киселев С. В., Древняя история Южной Сибири, М.— Л., 1949 (Материалы и исследования по археологии СССР, № 9); Третьяков П. Н., К истории племен Верхнего Поволожья в первом тысячелетии н. э., М.— Л., 1941 (Материалы и исследования по археологии СССР, № 5); Готье Ю. В., Железный век в Восточной Европе, М.— Л., 1930; его же, Очерки по истории материальной культуры Восточной Европы до основания первого русского государства, [т.] 1, Л., 1925; Городцов В. А., Бытовая археология. Курс лекций, читанный в Моск. археологическом ин-те, М., 1910; Спицын А. А., Древности бассейнов рек Оки и Камы, вып. 1, СПБ, 1901 (Материалы по археологии России, № 25); Лаппо-Данилевский А., Скифские древности, «Записки отделения Русской и славянской археологии Рус. археол. об-ва», 1887, т. 4; Древности Геродотовой Скифии. Сборник описаний археологических раскопок и находок в Черноморских степях, вып. 1—2, СПБ, 1866—72 (Материалы по археологии России, № 1—2); Нидерле Л., Человечество в доисторические времена. Доисторическая археология Европы и, в частности, славянских земель, пер. с чешск., СПБ, 1898; Dechelette J., Manuel d'archéologie prehistorique, celtique et gallo-romaine, t. 3—4, P., 1913—14; Moora H., Die Eisenzeit in Lettland bis etwa 500 n. Chr., [t.] 1—2, Tartu, 1929—38.

«ЖЕЛЕ́ЗНЫЙ ЗАКО́Н» ЗА́РАБОТНОЙ ПЛА́ТЫ — лженаучная теория нек-рых буржуазных экономистов, заявлявших, будто заработная плата определяется лишь минимумом средств существования, необходимых для поддержания жизни рабочего и его семьи, и поэтому борьба за повышение заработной платы якобы бесперспективна. Законченную и развёрнутую формулировку этой «теории» дал Д. *Рикардо* (см.). По существу эту же «теорию» настойчиво проповедовал Ф. *Лассаль* (см.), к-рый и дал ей название «Ж. з.» з. п. Служебная роль этой «теории» состоит в разоружении рабочего класса в его борьбе против капитализма. К. Маркс подверг «Ж. з.» з. п. уничтожающей критике (см. *Заработная плата*).

ЖЕЛЕ́ЗНЫЙ КОЛЧЕДА́Н — минерал, см. *Колчеданы*, *Пирит*.

ЖЕЛЕ́ЗНЫЙ КУПОРО́С — сернокислая соль двухвалентного железа, известная при обычной температуре в виде семиводного гидрата $FeSO_4 \cdot 7H_2O$. Светлозелёные кристаллы, выветривающиеся на воздухе, растворимые в воде (при 0° раствор содержит ок. 14%, при 60° ок. 36%). При 56,6° Ж. к. переходит в четырёхводный гидрат, а при температуре выше 300°— в безводную соль.

Ж. к. может быть получен действием разбавленной серной кислоты на железо (железный лом, обрезки кровельного железа и т. п.) по реакции: $Fe+H_2SO_4=FeSO_4+H_2$. В технике Ж. к. производится как побочный продукт на металлообрабатывающих заводах из травильных растворов, к-рые получаются при обработке железных изделий серной кислотой перед их никелированием, цинкованием и т. п. Железный купорос кристаллизуется из растворов после их упаривания и охлаждения до минус 5°—10°. Кристаллы отжимают на центрифуге, промывают там же водой и подсушивают. Ж. к. применяется в текстильной пром-сти при крашении шерсти, для приготовления чернил, минеральных красок, консервации древесины и пр., а также в химич. лабораториях как реактив.

Лит.: Позин М. Е., Технология минеральных солей, Л.— М., 1949; Лукьянов П. М., История химических промыслов и химической промышленности России, т. 2, М.— Л., 1949 (см. гл. 4).

ЖЕЛЕ́ЗНЫЙ ПРОЯВИ́ТЕЛЬ — раствор соли двухвалентного железа, обычно щавелевокислой,

реже лимоннокислой; в широкой фотографич. практике Ж. п. теперь не применяется (см. *Проявление фотографическое*). Сохранил значение в исследованиях фотографич. процессов, т. к. является единственным проявителем, действующим без сульфита и щёлочи, что позволяет вести проявление только на границе твёрдой фазы и без потерь металлич. серебра изображения.

ЖЕЛЕ́ЗНЫЙ СУ́РИК — природная окись железа с примесью небольших количеств глинистых веществ и кварца; цвет тёмный вишнёво-красный, а иногда яркий желтовато-красный. Ж. с. содержит от 75 до 90% Fe_2O_3. Применяется очень широко как краска и грунтовка со всеми связующими (вода, масло, нитролаки). Краски на Ж. с. отличаются высокой стойкостью к действию света, атмосферных влияний и корродирующих веществ.

ЖЕЛЕ́ЗНЫЙ ШПАТ — минерал, см. *Сидерит*.

ЖЕЛЕЗНЯ́К (Parrotia persica) — дерево из семейства гамамелидовых, то же, что *железное дерево* (см.).

ЖЕЛЕЗНЯ́К (Зализняк), Максим — один из руководителей крестьянской войны на Правобережной Украине в 1768. См. *Зализняк*.

ЖЕЛЕЗНЯКО́В, Анатолий Григорьевич (1895—1919)— русский рабочий, матрос Балтийского флота, герой гражданской войны. Революционную деятельность начал в 1915 под руководством большевистской организации Бутырского снарядного завода в Москве. Осенью 1915 был призван на военную службу и зачислен в Балтийский флот; служил на минном заградителе «Нарова», где в 1917 развернул активную борьбу против буржуазного Временного правительства и его политики, за что в июле был приговорён к 14 годам каторги. После побега из тюрьмы продолжал вести революционную работу среди матросов Гельсингфорса (Хельсинки). Накануне Октябрьского вооружённого восстания 1917 прибыл с полуторатысячным отрядом моряков в Петроград в качестве делегата от матросов Балтики на 2-й Всероссийский съезд Советов. Военно-революционный комитет назначил Ж. командиром отряда, шедшего на штурм Зимнего Дворца, а в начале ноября 1917 направил его во главе пятитысячного отряда в Москву для оказания помощи в борьбе против контрреволюции.

В начале 1918 решением Петроградского совета Ж. был назначен комендантом Таврического дворца. В связи с роспуском буржуазного контрреволюционного *Учредительного собрания* (см.) Ж. объявил о прекращении его заседаний. С февраля 1918 Ж. на фронте: командовал Дунайской военно-транспортной флотилией, затем Еланским полком в составе дивизии Киквидзе; в конце 1918 Ж.— командир бронепоезда, принимавшего участие в боях под Знаменкой, Пятихаткой, Верховцево и др. 26 июля 1919 в боях за Верховцево Ж. был смертельно ранен. «Имена таких народных героев, как Чапаев, Щорс, Руднев, Пархоменко, Лазо, Дундич, матрос Железняков и многих других, будут постоянно жить в сердцах поколений» (Ворошилов К. Е., XX лет Рабоче-Крестьянской Красной Армии и Военно-Морского Флота, 1938, стр. 5).

СПИСОК КРУПНЫХ СТАТЕЙ

Докучаев В. В.— Ю. А. Ливеровский 7
Домашние животные — С. Н. Боголюбский, С. А. Токарев 45
Домашняя промышленность — П. И. Лященко 47
Доменное производство — А. Н. Рамм . . . 51
Доминионы — В. Г. Трухановский 79
Донецкий угольный бассейн — Л. Н. Яснопольский, А. А. Гапеев, Е. О. Новик, М. Н. Середенко 96
Дороги (безрельсовые) — А. С. Кудрявцев . . 129
Дорожно-строительные машины —И. П. Бородачев 134
Исторический очерк — А. И. Анохин 134
Дорожные покрытия — Н. Н. Иванов 140
Достоевский Ф. М. 148
Драгоценные и поделочные камни —Г. П. Барсанов. 162
Драма. 169
Древесина — В. Е. Вихров 179
Древесина в технике — Н. Н. Чулицкий . . . 181
Древесные материалы — Н. Н. Чулицкий . . 187
Дрогобычская область
Физико-географический очерк — С. С. Воскресенский 222
Экономико-географический очерк — П. М. Казаков 223
Дрожжи — А. А. Имшенецкий 228
Дружба народов СССР — Л. С. Шаумян . . 238
Дуб — А. П. Шиманюк 247
Дуговая электросварка — В. П. Никитин, Л. А. Фридлянд. 268
Дуная режим — В. Н. Дурденевский 287
Дунбэй
Физико-географический очерк — Э. М. Мурзаев 289
Экономико-географический очерк — П. И. Глушаков 290
Исторический очерк — Б. К. Пашков, Р. В. Вяткин, А. А. Мартынов 292
Духовенство — С. Д. Сказкин 310
Дымы — Б. В. Дерягин, К. Г. Берюшев. . . 327
Дыхание — М. В. Сергиевский, Е. М. Крепс, С. Д. Львов 331
Дыхания органы — А. Н. Дружинин 337
Дюрер А.— Н. М. Чегодаева 361

Европа
Физико-географический очерк — Б. Ф. Добрынин 383
Геологическое строение — В. В. Белоусов. . 386
Растительность — А. М. Семенова-Тян-Шанская. 397
Животный мир — В. Г. Гептнер. 399
Этнографический очерк — Н. Н. Чебоксаров. 403
Политико-экономический очерк — Я. Г. Фейгин, К. И. Спидченко, Н. Ф. Яницкий, Н. И. Улыбин, Е. Д. Сплаев. 410
Европа, геологическая карта — составлена Д. А. Туголесовым. 388
Европа, почвенная карта — составлена Н. Н. Розовым. 396
Европа, карта зонального растительного покрова — составлена А. М. Семеновой-Тян-Шанской. 398
Европа, этнографическая карта — составлена Институтом этнографии им. Н. Н. Миклухо-Маклая Академии наук СССР. 404
Египет (Древний)
Исторический очерк — В. В. Струве. . . . 434
Древнеегипетская литература — В. И. Авдиев 440
Древнеегипетские изобразительные искусства и архитектура — М. Э. Матье. 442
Номы Древнего Египта (15 в. до н. э.) — составил Д. Г. Редер. 436
Единая высоковольтная сеть — А. А. Горев. 470
Единый почвообразовательный процесс — С. П. Ярков 480
Ежегодники астрономические — М. Ф. Субботин 488
Екатерина II — С. О. Шмидт 492
Естественно-научная гипотеза — Б. М. Кедров 544
Естественный отбор — Н. И. Фейгинсон . . 546
Естествознание — Б. М. Кедров 549
«Ещё раз о социал-демократическом уклоне в нашей партии» — В. Л. Игнатьев 570
Жаропрочные и жароупорные сплавы — С. Т. Кишкин 594
Железнодорожный транспорт — Т. С. Хачатуров, Е. Д. Хануков, А. П. Третьяков. . . 625
Железные руды — Г. А. Соколов. 643
Железный век — П. Н. Третьяков. 646

В томе помещено 33 вклейки глубокой печати (190 рисунков), 3 вклейки цветной офсетной печати, 7 вклеек четырёхцветной автотипии, 17 цветных карт. В тексте статей — 33 карты и 592 иллюстрации и схемы.

Адрес Главной редакции «Большой Советской Энциклопедии» и Государственного научного издательства «Большая Советская Энциклопедия»: Москва, Покровский бульвар, д. 8.

Бумага для текста изготовлена на фабрике Петрушаны. Цветные карты отпечатаны на картографических фабриках: имени Дунаева, Киевской и Минской; иллюстрации, выполненные глубокой печатью,— в 15-й типографии «Искра Революции»; выполненные офсетной печатью — в 3-й типографии «Красный Пролетарий». Цветные автотипии отпечатаны в 17-й типографии и тип. изд-ва «Советский художник». Печать текста — с матриц, изготовленных в Первой Образцовой типографии имени А. А. Жданова.

Том подписан к печати 12 сентября 1952 г.

Т-01643. Тираж 300 тыс. экз. Заказ № 3723. Формат 82 × 108/16. Объём 66,83 п. л.-отт. текста + 14,15 п. л.-отт. вклеек. Всего 80,98 п. л.-отт. = 29,0 бум. л. Уч.-изд. л. 107,27. В 1 п. л. 105 288 зн.

Полиграфкомбинат имени В. М. Молотова Главполиграфиздата при Совете Министров СССР.
Москва, Ярославское шоссе, 99.
Заказ№880.